Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Северному региону
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0160/16 от 26.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Промстройпроект"

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов»**

Настоящее заключение выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону на основании договора с ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области" от 15.03.2016 г. № 060140003682/160014/00.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Промстройпроект" (государственная лицензия от 01.07.2015 г. № 15012337, I – категория).

ГИП – Саган С.М. (приказ от 17.07.2015 г. № 15/1).

РАЗРАБОТЧИК РАЗДЕЛА: «Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС)» ТОО «Промстройпроект», государственная лицензия от 31.05.2010 г. № 01357Р, выдана МООС РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07.08.2015 г., утвержденное руководителем ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области»

приложение к заданию на проектирование подписанное зам. руководителя ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» 20.04.2016 г.;

постановление акимата Костанайской области от 19 марта 2015 года № 103 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата от 23 декабря 2014 года № 637 «О реализации решения Костанайского областного маслихата от 12 декабря 2014 года № 354 «Об областном бюджете Костанайской области на 2015 - 2017 годы»;

приложение № 1 к постановлению от 19 марта 2015 года «Перечень приоритетных местных бюджетных инвестиций на 2015-2017 годы»;

постановление акимата города Костаная от 05.05.2015 г. №1185 «О разрешении государственному учреждению «Управление строительства акимата Костанайской области» реконструкцию КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» по улице Гоголя, 11»

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 25.06.2015 г. № 1644 об изменении целевого назначения и площади земельного участка, принадлежащего Коммунальному государственному учреждению «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» Управления координации занятости и социальных программ акимата Костанайской области на праве постоянного землепользования»;

архитектурно-планировочное задание от 12 мая 2015 года № 520, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

акт на право постоянного владения земельным участком площадью 0,9706 га, с кадастровым номером 12-193-014-036, для обслуживания здания, профилактория, гаража и овощехранилища выданный Костанайским филиалом РГП «НПЦзем» 9 июля 2015 года;

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов», выполненный в 2015 году ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия КСЛ № II-0926 от 25.11.2004 г. с приложением от 30.07.2012 г.)

заключение о техническом состоянии комплекса зданий КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» по ул. Гоголя, 11 в г. Костанае», выполненный ИП Ребиков В.Д. (аттестат АДСи ЖКХ от 13.03.2012 г. № 00486;

заключение о техническом состоянии КНС (канализационная насосная станция) на территории КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» по ул. Гоголя, 11 в г. Костанае», выполненный ИП Ребиков В.Д. (аттестат АДСи ЖКХ от 13.03.2012 г. № 00486;

топографическая съемка М 1:500, выполненная ТОО «Промстройпроект» в 2015 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов», выполненный в 2015 году ТОО «Промстройпроект» (государственная лицензия КСЛ № II-0926 от 25.11.2004 г. с приложением от 30.07.2012 г.)

Письма:

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 12.02.2016 г. № 02-7/62 о наименовании бюджетной программы;

ГУ «Управление строительства акимата Костанайской области» от 24.05.2016 г. № 02-8/475 о запланированном сроке реализации на 2016 год - реконструкция блоков А, В, на 2017 год – реализация блоков Б, Д и благоустройство.

ТОО «Межрегионэнерготранзит» от 18.04.2016 г. № 755-17 о замене трансформаторов тока;

Технические условия:

АО «Казахтелеком» Костанайская областная дирекция телекоммуникаций от 04.08.2015 г. № 101/15 о телефонизации реконструируемого объекта;

ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» от 25.09.2015 г. № 8-25/6896 на теплоснабжение реконструируемого объекта;

на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям (в связи с увеличением договорной электрической сощности, потребляемой объектом) от 30.03.2016 г. № 565-12-ф, выданные ТОО «ЭПК-forfait»;

на водоснабжение и водоотведение здания реабилитационного центра от 12.05.2015 г. №1108, выданные ГКП «Костанай-Су»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Управление по защите прав потребителей г. Костанай Департамента по защите прав потребителей Костанайской области» от 18.02.2016 г. № 48 о том, что реабилитационные центры для инвалидов не относятся к объектам высокой эпидемиологической значимости;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 22.01.2015 г. № РЗ-0002/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»;

разбивочный план согласован главным архитектором горда Костаная 03.12. 2015 г.;

согласование паспорта цветового решения отделки фасадов здания главным архитектором горда Костаная – 03.12.2015 г.;

разбивочный план, согласованный следующими заинтересованными организациями: АО Казахстелеком» – 27.11.2015 г.; ТОО «КЭЦ»ТОО «ЭПК-Forfait» Горэлектросеть – 26.11.2015 г.; ГКП «КазТрансГаз Аймак» – 27.11.2015 г.; дорожная полиция г. Костанай – 04.12.2015 г.; ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АТ акимата г. Костаная» - б/н; ТОО «Костанай-Су» – 03.12.2015 г.; ГКП «КТЭК» – 27.11.2015 г., главным архитектором горда Костаная – 03.12.2015 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 24.3-528/15 – ПП. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. 24.3-528/15 – ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 3. 24.3-528/15 – ОС. Обмерочные чертежи.

Том 4. 24.3-528/15 – ГП. Генеральный план.

Том 5. 24.3-528/15 – АС. Часть 1. Блок «А». Архитектурно-строительные решения.

Том 5. 24.3-528/15 – АС. Часть 2. Блок «Б». Архитектурно-строительные решения.

Том 5. 24.3-528/15 – АС. Часть 3. Блок «В». Архитектурно-строительные решения.

Том 5. 24.3-528/15 – АС. Часть 4. Блок «Д». Архитектурно-строительные решения.

Том 6. 24.3-528/15 – ТХ. Технологические решения. Спецификация оборудования.

Том 7. 24.3-528/15 – ОВ. Часть 1. Блок «А». Санитарно-технические решения марки «ОВ». Спецификация оборудования.

Том 7. 24.3-528/15 – ОВ. Часть 2. Блок «Б». Санитарно-технические решения марки «ОВ». Спецификация оборудования.

Том 7. 24.3-528/15 – ОВ. Часть 3. Блок «В». Санитарно-технические решения марки «ОВ». Спецификация оборудования.

Том 7. 24.3-528/15 – ОВ. Часть 4. Блок «Д». Санитарно-технические решения марки «ОВ». Спецификация оборудования.

Том 8. 24.3-528/15 – ВК. Часть 1. Блок «А». Санитарно-технические решения марки «ВК». Спецификация оборудования.

Том 8. 24.3-528/15 – ВК. Часть 2. Блок «Б». Санитарно-технические решения марки «ВК». Спецификация оборудования.

Том 8. 24.3-528/15 – ВК. Часть 3. Блок «В». Санитарно-технические решения марки «ВК». Спецификация оборудования.

Том 8. 24.3-528/15 – ВК. Часть 4. Блок «Д». Санитарно-технические решения марки «ВК». Спецификация оборудования.

Том 9. 24.3-528/15 – ЭОМ, СС, ПС. Часть 1. Блок «А». Электротехнические и слаботочные решения. Спецификация оборудования.

Том 9. 24.3-528/15 – ЭОМ, СС, ПС. Часть 2. Блок «Б». Электротехнические и слаботочные решения. Спецификация оборудования.

Том 9. 24.3-528/15 – ЭОМ, СС, ПС. Часть 3. Блок «В». Электротехнические и слаботочные решения. Спецификация оборудования.

Том 9. 24.3-528/15 – ЭОМ, СС, ПС. Часть 4. Блок «Д». Электротехнические и слаботочные решения. Спецификация оборудования.

Том 10. 24.3-528/15 – ТС, НВК, ЭС, СС-1. Наружные сети марки «ТС», «НВК», «ЭС», «СС-1». Спецификация оборудования.

Том 11. 24.3-528/15 – СМ. Сметная документация.

Том 12. 24.3-528/15 – Прайс-листы.

Том 13. 24.3-528/15 – ПОС. Проект организации строительства.

Том 14. 24.3-528/14 – ЭП. Энергетический паспорт.

Том 15. 24.3-528/14 – ОВОС. Охрана окружающей среды.

заключение по обследованию технического состояния комплекса зданий КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» по ул. Гоголя, 11 в г. Костанае, выполненное ИП Ребиков В.Д. (аттестат АДС и ЖКХ №00486 от 13.03.2012 г.

перечень оборудовании, материалов, изделий и конструкций, принятых по прайс-листам и коммерческим предложениям, утвержденный руководителем ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области" 15.02.2016 г.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Предусмотренная проектом реконструкция реабилитационного центра инвалидов включает в себя устранение неисправностей всех изношенных конструкций и деталей, восстановление или замена их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реабилитационного центра.

Проект реконструкции реабилитационного центра для инвалидов позволит улучшить планировку, рациональное расположение помещений обеспечивающих функциональную связь между собой, оснащение современным прогрессивным оборудованием, улучшающие условия проживания и реабилитации, повышение уровня инженерного оборудования, улучшения архитектурной выразительности реабилитационного центра, а также благоустройство территории.

При реконструкции зданий и последующей их эксплуатации будут созданы новые рабочие места, что будет способствовать обеспечению социальной стабильности в регионе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реабилитационного центра для инвалидов расположен в центральной части города Костанай Костанайской области между улицами Сьянова и Гоголя. Участок пересечен подземными и надземными коммуникациями: водопровод, канализация, теплотрасса, линии электропередач 0,4 кв, 10 кв, линии связи, газопровод низкого давления.

Естественный рельеф местности нарушен в результате инженерно-хозяйственной деятельности. Площадка плоская, относительно ровная, абсолютные отметки от 143.72 до 149.95. Проезд к участку осуществляется автомобильным транспортом.

Природно-климатические условия района строительства

Участок реконструируемого реабилитационного центра не сейсмичен относится к I В климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки	- минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток	- минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха	- +42 °С;
средняя температура отопительного периода	– минус 8,1°С;
продолжительность отопительного периода	– 214 суток.
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением	- 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно данным инженерно-геологического заключения, выполненного в 2015 году ТОО «Промстройпроект» с поверхности распространены современные техногенные отложения, представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1) мощностью до 0,6 м;

В пределах участка реконструкции выделены два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 2 - супесь желто-бурая твердой консистенции, карбонатизированная мощностью 0,6 – 3,4 м со следующими *рекомендуемыми характеристиками расчетных значений:* удельное сцепление С"= 0,0,7 кгс/см²; угол внутреннего трения φ"= 23°; плотность грунта ρ"= 1,64 г/см³; модуль деформации $E_{ест}$= 140 кгс/см².

ИГЭ 3 - глина опоковидная зеленовато-серая, тугопластичная, с щебнем вскрытых опок до 20%, вскрытой мощностью от 3,4 - 6,6 м. *Рекомендуемые расчетные значения*

характеристик глины: удельное сцепление с"= 0,27 кПа; угол внутреннего трения φ"=21°; плотность грунта ρ"= 1,49 г/см^3; модуль деформации $E_{ест}$= 140 кгс/см^2.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетону и железобетонным конструкциям – от неагрессивных до слабоагрессивных к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, неагрессивны на портландцементе с добавками, шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 10178.

Коррозионная агрессивность супеси по отношению к углеродистой стали – низкая(100-173 ом.м), глин - высокая, равна 20 ом.м.

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 6,0 м от поверхности земли не вскрыты (по состоянию на 2015 год).

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Супеси и глины просадочными и набухающими свойствами не обладают.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 2,0 - 2,20 м, согласно СНиП РК 2.04-01-2001. По условиям ручной разработки группа грунтов приняты на супеси - 1, на глины - 3.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Существующее здание КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» расположено на земельном участке по улице Гоголя, 11 в центральной застроенной части города Костаная.

По результатам заключения по обследованию технического состояния объекта, здание центра сложной конфигурации в плане, состоит из 4-х блоков, главный вход выполнен со стороны ул. Сьянова. Территория комплекса ограждена металлическим забором, выполнены подъездные пути и тротуары из асфальтобетона. Вертикальная планировка в местах расположения колодцев инженерных коммуникаций не обеспечивает отвод талых вод от здания. Отмостка вокруг здания во многих местах имеет разрушения и просадки. Вокруг здания в непосредственной близости от фундаментов растет много деревьев и кустарников.

Техническим заключением рекомендовано: выполнить вертикальную планировку, восстановить отмостку, выкорчевать часть деревьев, расположенных ближе 5,0 м от зданий.

Генеральный план разработан в масштабе 1:500 на основе топографо-геодезических материалов, выполненных ТОО «Промстройпроект» в 2015 году.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Разбивочный план согласован с заинтересованными организациями и главным архитектором города Костаная 03.12.2015 г.

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц Гоголя и Сьянова. На въездах предусмотрена установка ворот шириной 4,0 м с калитками. Покрытие проездов выполнено из асфальтобетона, покрытие тротуаров и дорожек – бетонные тротуарные плитки по ГОСТ 17608-91. Вокруг здания предусмотрена отмостка шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка выполнена в пределах границ отведенного участка с учётом отметок прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания самотеком по проездам дорог с выпуском на пониженные участки рельефа.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа блока «А», что соответствует абсолютной отметке 146.81.

Для беспрепятственного перемещения по территории людей с ограниченными возможностями в местах перепада отметок проездов и тротуаров предусмотрены

пандусы. На центральном входе в здание выполнен наружный пандус, на входе в блок «В» установлен подъемник.

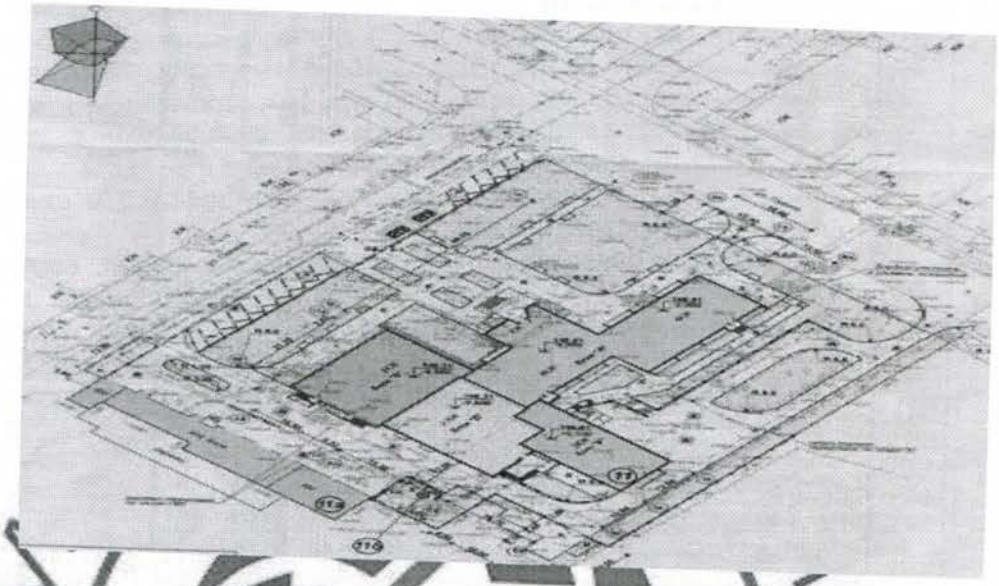

Рис. 1 – Ситуационная схема

Рабочим проектом предусмотрено:

демонтаж воздухозаборных шахт; разборка цветников; выкорчевка деревьев и кустарников, расположенных ближе 5.0 м от здания и попадающих в зону проектируемых тротуаров и проездов.

реконструкция существующих проездов для обеспечения проезда пожарных машин вокруг здания; реконструкция тротуаров с учетом доступности для маломобильных групп населения;

устройство площадок для отдыха инвалидов-колясочников; устройство подпорных стенок; устройство площадки для временной парковки автомобилей; устройство площадки для мусорных контейнеров;

замена подпорной стенки канализационной насосной станции; замена участка ограждения территории.

озеленение спланированных поверхностей земли посадками деревьев и кустарников, устройством газонов и цветников с максимальным сохранением существующего озеленения;

установка малых архитектурных форм; наружное освещение территории.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь участка	$м^2$	9926,7
2	Площадь застройки	$м^2$	2898,6
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	4000,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	2492,3
5	Прочая площадь	$м^2$	535,8

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана в соответствии с АПЗ, заданием на проектирование, перечнем технологического оборудования, мебели, инвентаря, утвержденным заказчиком в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, в том числе СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-38-2006, СНиП РК 3.02-17-2003, МСН 3.02-05-2003 и др.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В1-В4.

Проектом предусмотрена реконструкция комплекса зданий бывшего профилактория, занимаемого в настоящее время областным реабилитационным центром для инвалидов с увеличением его вместимости с 80 до 103 койко-мест (с учетом койко-мест дневного стационара).

Здание реабилитационного центра состоит из четырех сблокированных корпусов «А», «Б», «В», «Д», сообщающихся между собой дверными проемами в наружных стенах через корпус «А» в уровне первого и второго этажей.

Корпус «А» - четырехэтажное здание для проживания инвалидов по категориям. На первом этаже предусмотрено размещение в основном инвалидов-колясочников с тяжелыми нарушениями опорно-двигательного аппарата. На втором и третьем этаже инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, способных передвигаться самостоятельно (в том числе, при помощи костылей). Четвертый этаж - дневной стационар для приходящих инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата. Предусмотрена возможность реабилитации в центре инвалидов с дополнительными нарушениями по слуху и зрению. На каждом этаже предусмотрены одноместные жилые ячейки, комната социальной и трудовой реабилитации совмещенная с комнатой отдыха и проведения встреч с посетителями, помещение круглосуточного дежурного медперсонала. В помещениях ячейки для проживания предусмотрены кровати, стол, стулья, тумбочка, кресло, диван в также санузел с унитазом раковиной, душевой. На первом этаже санузлы оборудованы помимо опорных приспособлений и откидными стульчиками под душевой сеткой.

Количество пациентов, проживающих в центре в течение пятнадцатидневного курса реабилитации - 76 человек, дневной стационар предусмотрен на 27 человек. Обслуживающий персонал корпуса «А»: дневных- 4 человека и ночных -12 человек.

В двухэтажном корпусе «Б» предусмотрена столовая, с обеденным залом на втором этаже, рассчитанная на 103 посадочных места, включая 27 мест для инвалидов на креслах-колясках. Подъем инвалидов передвигающихся на креслах-колясках в обеденный зал второго этажа корпуса Б (и на лечебно-реабилитационные процедуры в кабинеты второго этажа блока Д) предусмотрен через пандус коридора блока Д, затем подъемник БКА-110-113, затем через коридор второго этажа блока Д и коридор второго этажа блока А. Движение инвалидов передвигающихся самостоятельно предусмотрено с этажей по лестничным клеткам, с обеих сторон маршей которых предусмотрены поручни.

Кухонный блок столовой предусмотрен с работой на сырье. Работа технологического оборудования кухонного блока столовой предусмотрена на электричестве. Мощность столовой 1200 блюд в день. Питание для всего контингента, включая дневной стационар, предусмотрено пятиразовое. Завоз овощной продукции, мяса предусмотрен один раз в два дня. Завоз молочной продукции предусмотрен ежедневно. Доставка продуктов предусмотрена специальными автомашинами строго по графику, согласно договорам со специализированными организациями. Хранение продуктов предусмотрено в охлаждаемой камере, овощной кладовой, кладовой сухих продуктов, хлеборезном помещении. Бракеражные пробы предусмотрено хранить в отдельном бытовом холодильнике. Пищевые отходы предусмотрено хранить в охлаждаемом ларе в бачках в

отдельном помещении у наружного входа. Суточные порции сырья и полуфабрикатов в соответствии с раскладкой, подлежащие обработке, предусмотрено после получения их кладовых, поднимать первым грузовым лифтом на второй этаж и хранить в холодильниках шкафах и таре непосредственно в производственных цехах (горячем, холодном, мясо-рыбном, овощном). Для обработки сырья и полуфабрикатов предусмотрено механическое оборудование (универсальный привод типа УКМ, электромясороубка, рыбочистка, овощерезка, картофелечистка, хлеборезка), тепловое оборудование (электроплита с жарочным шкафом, электрический пекарский шкаф, пароварка, электросковорода, котлы пищеварочные, электрокипятильник), моечное оборудование (фронтальная посудомоечная машина, моечные ванны, котломойки, стол сбора остатков пищи, сушильные стеллажи), пристенные и островные производственные столы. Для раздаточной предусмотрены мармиты и прилавки. Для перемещения кухонной и столовой посуды предусмотрены ручные транспортные тележки. Для удаления тепловыделений и водяного пара из зон расположения теплового и моечного оборудования предусмотрены местные вентотсосы типа МВО и вытяжные зонты.

Обеденный зал оснащен обеденными столами, стульями, вешалками для костылей и других опорных приспособлений. Предусмотрена комната заведующего и комната персонала с гардеробными шкафами, с душевой и санузлом. Штат персонала столовой - 10 человек.

Корпус «В» - двухэтажное здание в котором на отметке + 0,100 м предусмотрено размещение кабинетов администрации реабилитационного центра, помещения обслуживающего персонала, кабинета врача со смотровой и изолятором. Также предусмотрены помещения для хранения переносной аппаратуры и помещение хранения вещей инвалидов. Для транспортировки инвалидов-колясочников на этаж предусмотрен платформенный подъемник типа БКА 110-113. В здании на отм. - 3,200 м предусмотрены помещения для массажа пациентов, инфракрасные кабины, душевые, раздевальная, санузлы, кабинет сестры хозяйки, кладовые белья и инвентаря, комната отдыха пациентов с фито-чайной на 9 мест, помещение персонала. Предусмотрено помещение с тремя инфракрасными кабинами с раздевалкой, душевыми и зоной отдыха.

Обслуживающий персонал корпуса «В» -18 человек, входящих в штат реабилитационного центра.

Корпус «Д» двухэтажное здание с подвалом предназначено для приема пациентов врачами различной специализации, для проведения физиотерапевтических и физкультурных лечебно-оздоровительных занятий и процедур и для размещения прачечной центра. На первом этаже предусмотрены помещения лечебных ванн, душа, гидромассажа. Предусматривается ванна для колясочников с подъемником. Предусмотрен аптечный киоск, парикмахерская на одно рабочее место для обслуживания инвалидов, Предусмотрена с соблюдением поточности и разделения на зоны санитарного режима стерилизационная для обработки инструментов. Для обслуживающего персонала предусмотрены, мужская и женская гардеробные: со шкафами на два отделения, а так же комната приема пищи.

На втором этаже предусмотрены кабинеты врачей - терапевта, невропатолога, гинеколога, уролога, старшей медицинской сестры. Предусмотрено отделение физиолечения на 8 мест, соляная шахта для проведения галлотерапии. Предусмотрены два зала для лечебной физкультуры, в том числе, один для инвалидов-колясочников

Для перемещения колясочников с первого на второй этаж предусмотрен подъемник типа БКА 110-113 грузоподъемностью 325 кг.

Стирка мягкого инвентаря реабилитационного центра (в том числе стирка постельных принадлежностей, спецодежды и т.д.) предусмотрена в прачечной, расположенной в

помещениях подвального этажа. Производительность прачечной 64-70 кг в день.

Обслуживающий персонал корпуса «Д» - 25 человек, входящих в штат реабилитационного центра.

Устойчивое функционирование инженерного, медицинского, физиотерапевтического, технологического, офисного и прочего оборудования реабилитационного центра предусмотрено обеспечивать на договорной основе с соответствующими специализированными организациями.

Предусмотрено оснащение центра только сертифицированным в Республике Казахстан оборудованием, мебелью, инвентарем.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

При проведении реконструкции изменен состав помещений в соответствии с функциональным назначением здания.

Цветовое решение и наружная отделка фасадов здания согласованы главным архитектором города Костаная 03.12.2015 г.

После проведения реконструкции общая вместимость комплекса составляет 103 места.

Блок «А»

Здание четырехэтажное, с техподпольем, коридорного типа с двухсторонним расположением комнат для проживания инвалидов. 1 этаж предназначен для инвалидов-колясочников. На каждом этаже предусмотрена комната для отдыха и встреч и помещение дежурной медсестры.

Связь между этажами осуществляется через две существующие лестничные клетки, расположенные по торцам здания. С каждого этажа предусмотрено по два эвакуационных выхода. Ширина коридоров на путях эвакуации принята не менее 1,5 м. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Для эвакуации проживающих с ограниченными возможностями предусмотрены спасательные трапы с каждого этажа.

При проведении реконструкции рабочим проектом предусмотрено:

перепланировка существующих санитарно-гигиенических узлов с учетом доступности для инвалидов;

устранены перепады высот поверхностей пола;

ограждение лестничных маршей выполнено с учетом требований для инвалидов;

предусмотрен выход в блоки «В» и «Д»;

предусмотрена установка кнопок вызова в спальных комнатах;

исключены административно-хозяйственные кабинеты;

выполнена входная группа с учетом доступности для инвалидов, предусмотрен наружный пандус.

Наружная отделка:

стены – навесная фасадная система с воздушным зазором, с облицовкой фасадными кассетами «PUZZLETON» по стальному каркасу системы «Металл Профиль» с утеплением «IZOVER FASADE» толщиной 120мм;

окна и витражи – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99; унифицированные системы «ТАТПРОФ»; притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками;

двери наружные – деревянные и стальные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – рулонное покрытие «Рукан».

Внутренняя отделка:

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы.

стены – улучшенная штукатурка, затирка, выравнивание штукатурными смесями, водоэмульсионная окраска, облицовка высококачественными материалами;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, щитовой паркет, бетонные.

Технические показатели:

Площадь застройки – 1046,3 м^2

Общая площадь – 3624,01 м^2

Строительный объем – 12111,69 м^3

Блок «Б»

Здание двухэтажное, каркасно-панельное, прямоугольной формы в плане, с подвалом.

В блоке расположены помещение для проведения общих мероприятий, столовая на 103 посадочных места со всеми сопутствующими технологическими и бытовыми помещениями.

Связь между этажами осуществляется при помощи существующей лестничной клетки. С каждого этажа предусмотрено два эвакуационных выхода наружу и в блок «А», расположенных рассредоточено. Ширина коридоров на путях эвакуации и лестничных маршей принята не менее 1,5 м. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

При проведении реконструкции рабочим проектом предусмотрено:

перепланировка помещений с учетом функционального назначения;

перепланировка существующих санитарно-гигиенических узлов с учетом доступности для инвалидов;

устранены перепады высот поверхностей пола;

предусмотрен выход в блок «Д» с подъемником;

замена лестничных ограждений с учетом требований для инвалидов;

Наружная отделка:

стены – навесная фасадная система с воздушным зазором, с облицовкой фасадными кассетами «PUZZLETON» по стальному каркасу системы «Металл Профиль» с утеплением «IZOVER FASADE» толщиной 120 мм;

окна – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99; притворы оконных блоков уплотняются упругими прокладками;

двери наружные – деревянные и стальные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – рулонное покрытие «Рукан».

Внутренняя отделка:

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы.

стены – улучшенная штукатурка, затирка, выравнивание штукатурными смесями, известковая и водоэмульсионная окраска, облицовка, керамической плиткой;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, щитовой паркет, бетонные.

Технические показатели:

Площадь застройки – 504,21 м^2
Общая площадь – 1428,45 м^2
Строительный объем – 4800,66 м^3

Блок «В»

Здание двухэтажное, каркасно-панельное, прямоугольной формы в плане, с подвалом.

Планировка здания - коридорного типа с двухсторонним расположением комнат, в которых размещены кабинеты администрации, помещения обслуживающего персонала, врачебные и процедурные кабинеты, помещения для хранения вещей инвалидов. Связь между этажами осуществляется при помощи существующей лестничной клетки. С каждого этажа предусмотрено два эвакуационных выхода. Ширина коридоров на путях эвакуации и лестничных маршей принята не менее 1,5 м. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

При проведении реконструкции рабочим проектом предусмотрено:
перепланировка помещений с учетом функционального назначения;
замена лестничных ограждений с учетом требований для инвалидов;
устройство эвакуационного выхода с подъемником;

Наружная отделка:

стены – навесная фасадная система с воздушным зазором, с облицовкой фасадными кассетами «PUZZLETON» по стальному каркасу системы «Металл Профиль» с утеплением «IZOVER FASADE» толщиной 120 мм;

окна – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99; притворы оконных блоков уплотняются упругими прокладками;

двери наружные – деревянные и стальные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – рулонное покрытие «Рукан».

Внутренняя отделка:

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы.

стены – улучшенная штукатурка, известковая и водоэмульсионная окраска, облицовка, керамической плиткой;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, щитовой паркет, бетонные.

Технические показатели:

Площадь застройки – 370,16 м^2
Общая площадь – 906,16 м^2
Строительный объем – 3141,77 м^3

Блок «Д»

Незавершенное строительством двухэтажное здание с подвалом, с неполным железобетонным каркасом.

Планировка здания - коридорного типа с двухсторонним расположением комнат, в которых размещены кабинеты медицинского обследования и лечения инвалидов. На первом этаже предусмотрены водолечебные помещения, аптечный киоск, помещения бытового обслуживания. На втором этаже расположены кабинеты врачей, физиолечение, залы лечебной физкультуры. В подвальном помещении предусмотрена прачечная.

Связь между этажами осуществляется при помощи существующей лестничной клетки. С каждого этажа предусмотрено два эвакуационных выхода. Ширина коридоров

на путях эвакуации и лестничных маршей принята не менее 1,5 м. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

При проведении реконструкции рабочим проектом предусмотрено:

перепланировка помещений с учетом функционального назначения;

замена лестничных ограждений с учетом требований для инвалидов;

устройство наружной эвакуационной лестницы закрытого типа;

Наружная отделка:

стены – навесная фасадная система с воздушным зазором, с облицовкой фасадными кассетами «PUZZLETON» по стальному каркасу системы «Металл Профиль» с утеплением «IZOVER FASADE» толщиной 120 мм;

окна – 2-х камерные стеклопакеты в конструкциях из ПВХ профилей на основании ГОСТ 30674-99; притворы оконных блоков уплотняются упругими прокладками;

витражи - унифицированные системы "ТАТПРОФ";

двери наружные – деревянные и стальные по ГОСТ 31173-2003;

кровля – рулонное покрытие «Рукан».

Внутренняя отделка:

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы.

стены – улучшенная штукатурка, известковая и водоэмульсионная окраска, облицовка, керамической плиткой;

двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88;

полы – линолеум, керамогранитная плитка, керамическая плитка, щитовой паркет, бетонные.

Технические показатели:

Площадь застройки – 488,62 м²

Общая площадь – 1156,53 м²

Строительный объем – 4179,14 м³

Таблица 2

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	До реконструкции	После реконструкции	+ увеличение - уменьшение
1	Число этажей				
	Блок «А»	этаж	4	4	-
	Блок «Б»	этаж	2	2	-
	Блок «В»	этаж	2	2	-
	Блок «Д»	этаж	2	2	-
2	Площадь застройки				
	Блок «А»	м²	851,8	1046,30	+194,5
	Блок «Б»	м²	476,76	504,21	+27,45
	Блок «В»	м²	330,92	370,16	+39,24
	Блок «Д»	м²	439,09	488, 62	+49,53
3	Общая площадь				
	Блок «А»	м²	3626,93	3624,01	-2,92
	Блок «Б»	м²	1339,20	1428,45	+89,25
	Блок «В»	м²	865,88	906,16	+40,28
	Блок «Д»	м²	1032,22	1156,53	+124,31
4	Строительный объем				
	Блок «А»	м³	13117,72	12111,69	-1006,03
	Блок «Б»	м³	4966,81	4800,66	-166,15

	Блок «В» Блок «Д»	$м^3$ $м^3$	3813,98 3918,08	3141,77 4179,14	-672,21 +261,06
5	Вместимость	мест	80	103	+23

6.2.4 Конструктивные решения

Блок «А»

При реконструкции конструктивная схема существующего здания не изменяется.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 1.2.

Фундаменты – ленточные сборные железобетонные подушки и блоки.

Цокольная часть - керамзитобетонные панели толщиной 330 мм.

Наружные стены – крупнопанельные, керамзитобетонные панели толщиной 350 мм.

Внутренние стены - железобетонные панели толщиной 160 мм.

Перегородки – сборные железобетонные панели толщиной 80 мм.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные и ребристые плиты.

Лестничные площадки и марши - из сборных железобетонных элементов.

Крыша – чердачная, утеплитель керамзитовый гравий толщиной 200 – 220 мм.

Кровля – из сборных железобетонных водосборных лотков и бетонных плит безрулонной кровли.

Рабочим проектом предусматривается выполнение следующих основных видов строительных работ:

усиление отдельных строительных конструкций;

установка гипсокартонных перегородок по серии РК 1.031.9-2.00 толщиной 100 мм и из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50;

дополнительное утепление покрытия слоем «IZOVER» толщиной 150 мм;

замена лестничных ограждений с учетом требований для инвалидов;

устройство новой входной группы;

Блок «Б»

При реконструкции конструктивная схема существующего здания не изменяется.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.

Фундаменты – сборные железобетонные стаканного типа.

Наружные стены – керамзитобетонные панели толщиной 350 мм.

Колонны – сборные железобетонные сечением 300х300 мм

Ригели – сборные железобетонные, одно - и двухполочные.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Лестничные площадки и марши - из сборных железобетонных элементов.

Крыша – совмещенная, с внутренним водостоком, утеплитель керамзитовый гравий толщиной 200 – 220 мм.

Рабочим проектом предусматривается выполнение следующих основных видов строительных работ:

усиление отдельных строительных конструкций;

закладка оконных проемов из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на р-ре М50;

установка гипсокартонных перегородок по серии РК 1.031.9-2.00 толщиной 100 мм и из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на р-ре М 50;

дополнительное утепление покрытия слоем «IZOVER» толщиной 150 мм;

устройство совмещенной вентилируемой крыши с внутренним водостоком;

ремонт и реконструкция крылец.

Блок «В»

При реконструкции конструктивная схема существующего здания не изменяется.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.

Фундаменты – сборные железобетонные стаканного типа.

Наружные стены – керамзитобетонные панели толщиной 350 мм.

Колонны – сборные железобетонные сечением 300х300 мм

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные пустотные плиты толщиной 220 мм.

Лестничные площадки и марши - из сборных железобетонных элементов.

Перегородки - из кирпича на цементно-песчаном растворе, толщиной 120 мм.

Крыша – совмещенная, с внутренним водостоком, утеплитель керамзитовый гравий толщиной 250 – 280 мм.

Рабочим проектом предусматривается выполнение следующих основных видов строительных работ:

демонтаж из подвального помещения водогрейного котла и бака с запасом солярки;

усиление отдельных строительных конструкций;

закладка оконных проемов из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

установка гипсокартонных перегородок по серии РК 1.031.9-2.00 толщиной 100 мм и из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50;

дополнительное утепление покрытия слоем «IZOVER» толщиной 150 мм;

устройство плоской совмещенной вентилируемой крыши с внутренним водостоком;

устройство эвакуационного выхода с подъемником;

ремонт крыльца и входа в подвал.

Блок «Д»

При реконструкции конструктивная схема существующего здания не изменяется.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф 3.

Фундаменты – ленточные сборные железобетонные и монолитные столбчатые.

Наружные стены – из керамического кирпича толщиной 640 мм с внутренней прижимной стенкой из керамического кирпича толщиной 120 мм, с прокладкой 1 слоя рубероида.

Внутренние несущие стены - кирпичные толщиной 380 мм.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм.

Рабочим проектом предусматривается выполнение следующих основных видов строительных работ:

демонтаж металлической емкости и дымовой трубы;
устройство продухов в подвале;
усиление отдельных строительных конструкций;
огнезащита металлических балок и колонн;
установка монтажных связей на плитах покрытия и перекрытия;
устройство наружной эвакуационной лестничной клетки;
закладка оконных проемов из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50;
пробивка проемов в стенах с усилением металлической обоймой;
установка гипсокартонных перегородок по серии РК 1.031.9-2.00, толщиной 100 мм; из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М 50; остекленных офисных перегородок "RASSTAL" системы "ТАТПРОФ";
устройство проема в перекрытии, монтаж подъемника;
дополнительное утепление покрытия слоем «IZOVER» толщиной 150 мм;
устройство совмещенной вентилируемой крыши с внутренним водостоком.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы выполняются из пиломатериалов хвойных пород II категории влажностью не более 20% по ГОСТ 8486-86, перед укладкой антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Обетонирование закладных и соединительных изделий раствором М 100.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение здания Костанайского реабилитационного центра для инвалидов предусмотрено централизованное от ТЭЦ, согласно техническим условиям № 8-25/6896 от 25.09.2015 г., выданных ГКП «КТЭК».

Система теплоснабжения – открытая. Регулирование – центральное, качественное.

Теплоноситель – горячая вода с температурой 95 – 70° С.

Магистральная точка подключения – теплофикационная камера ТК-9.06. Внутриквартальная точка подключения – существующая теплофикационная камера ТК-1. В существующей теплофикационной камере на ответвлении к зданию предусмотрена установка запорной и спускной арматуры.

Предусмотрен демонтаж существующей надземной теплосети от ТК-1 до здания и замена её новой подземной теплосетью с изменением трассировки. Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземная, канальная, в непроходном лотковом канале типа КЛ серии 3.0006.1-2/87. Подготовка под каналы предусмотрена песчаная, толщиной 100 мм.

Трубопроводы тепловых сетей предусмотрены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, изготовленные в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 10705-80 группы В из Ст3сп5.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет углов поворота (самокомпенсация).

Величина пробного давления для гидравлического испытания – 1,6 МПа.

Трубопроводы предусмотрено изолировать матами минераловатными по ГОСТ 21880-94*, толщиной 60 мм; покровный слой – стеклорубероид. Противокоррозионное покрытие трубопроводов предусмотрено органосиликатное (4 слоя краски ОС-51-03 с отвердителем естественной сушки по предварительно очищенным трубам).

Отвод воды из приямка камеры и спуск воды из трубопроводов в низшей точке тепловой сети предусмотрен отдельно из каждой трубы передвижными насосами в автоцистерны.

Ввод трубопроводов тепловых сетей в здание предусмотрен водогазонепроницаемый.

Протяженность двухтрубной тепловой сети диаметром DN125 составляет 45,5 м.

Расчетные тепловые потоки сведены в таблицу 3.

Таблица 3

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				Всего
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	Технологические нужды	
1	Реабилитационный центр для инвалидов. Блок А.	0,2373 (0,2046)	-	0,112 (0,0966)	-	0,3493 (0,301)
	Блок Б.	0,0585 (0,0504)	0,1342 (0,1157)	0,2521 (0,2173)		0,4448 (0,3834)
	Блок В	0,049 (0,0422)	-	0,0936 (0,0806)		0,1426 (0,1228)
	Блок Д.	0,4086 (0,3522)	0,074 (0,0638)	0,4503 (0,3882)		0,5881 (0,507)
	Всего:	0,40865 (0,3522)	0,2082 (0,1795)	0,908 (0,026)	0,40865 (0,3522)	1,525 (1,3145)

Присоединение систем отопления блоков А, Б,В, Д к тепловым сетям предусмотрено через индивидуальные тепловые пункты (ИТП) каждого блока, по зависимой схеме, через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Предусмотрено оснащение системы отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха; предусмотрено автоматическое поддержание постоянной температуры горячей воды путем смешения теплоносителя, забираемого для системы ГВС из подающего и обратного трубопроводов тепловой сети. Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжение одним двухканальным электронным цифровым регулятором температуры ECL 310 «Comfort».

Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды на все здание (блок А, Б, В, Д) предусмотрена установка системы теплоучета «Multical» 66-D диаметром 65 мм. Установка теплосчетчика предусмотрена на вводе в здание в узле ввода, расположенного в блоке А в осях 1а – 2а, Га - Да.

Отопление

При реконструкции здания Костанайского областного реабилитационного центра для инвалидов предусмотрена полная замена существующей системы отопления новой, в связи неудовлетворительным её состоянием и физическим износом 69 %, согласно

«Заключению по обследованию зданий…». В здании предусмотрено четыре системы отопления отдельно для каждого блока А, Б, В, Г.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95 – 70° С. Система теплоснабжения – открытая. На вводе тепловой сети в блок А предусмотрена установка узла ввода, единого на все здание, в котором предусмотрена установка счетчика учета расхода тепла.

Присоединение систем теплопотребления блоков (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения) предусмотрено в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) каждого блока.

Блок А

Отопление

Подключение систем теплопотребления блока А предусматривается в ИТП, расположенном в подвале в осях Га - Да, 1а – 2а. Система отопления блока А предусмотрена однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой тупиковая.

На каждой ветке системы отопления для отключения веток предусмотрена установка отключающей и регулирующей арматуры. На каждом стояке предусмотрена установка запорной арматуры и автоматических балансировочных клапанов; для опорожнения стояка предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметром до DN50, и свыше DN50 – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 (сортамент), ГОСТ 10705-80 (технические условия) группы В из Ст10.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления, прокладываемых в подвале, и теплового пункта матами минераловатными М100 ГОСТ 28880-94, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклоткань ЭЗ 200 ГОСТ 19907-83.

Расход теплоты на отопление блока А составляет 237300 Вт, на горячее водоснабжение – 112060 Вт.

Вентиляция

Вентиляция блока А оставлена существующая - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из помещений предусмотрена через существующие вентблоки. Приток неорганизованный. Предусмотрена прочистка существующих каналов и демонтаж существующих решеток с заменой их новыми щелевыми регулируемыми.

Блок Б

Отопление

Подключение систем теплопотребления блока - Б предусматривается в ИТП, расположенном в подвале в осях Вб - Гб, 3б – 4б. Система отопления блока Б предусмотрена однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой тупиковая.

На каждой ветке системы отопления для отключения веток предусмотрена установка отключающей и регулирующей арматуры. На каждом стояке предусмотрена установка

запорной арматуры и автоматических балансировочных клапанов; для опорожнения стояка предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметром до DN50, и свыше DN50 – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 (сортамент), ГОСТ 10705-80 (технические условия) группы В из Ст10.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления, прокладываемых в подвале, и теплового пункта матами минераловатными М 100 ГОСТ 28880-94, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклоткань ЭЗ 200 ГОСТ 19907-83.

Расход теплоты на отопление блока Б составляет 58500 Вт, горячее водоснабжение – 252090 Вт.

Вентиляция

Вентиляция блока Б предусмотрена приточно-вытяжная смешанная, с механическим и естественным побуждением.

Приток в помещения обеденного зала, горячий цех и производственные помещения кухни предусматривается системой П1. Вытяжка из обеденного зала предусматривается через горячий цех, частично, через умывальную. Вытяжка из горячего цеха предусмотрена системой В15. Воздухообмен в горячем цехе рассчитан на поглощение теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием. Над технологическим оборудованием горячего цеха предусмотрена установка локализирующих устройств МВО. Вытяжка из санузлов и душевых предусмотрена с механическим побуждением системами В1 ÷ В5; из производственных помещений и моечных – системами В6 ÷ В14.

Воздуховоды предусмотрены металлические из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-94. Транзитные металлические воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Казантикор-У», толщиной покрытия не менее 0,8 мм. Воздуховоды приточной системы П1 предусмотрено изолировать матами минераловатными М 100, толщиной 40 мм; воздуховоды, проходящие снаружи здания, предусмотрено изолировать матами минераловатными М 100, толщиной 80 мм.

Расход тепла на вентиляцию составляет 134235 Вт.

<u>Блок В</u>

Отопление

Подключение систем теплопотребления блока - В предусматривается в ИТП, расположенном в подвале в осях Дв - Гв, 2в – 3в. Система отопления блока В предусмотрена однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой тупиковая.

На каждой ветке системы отопления для отключения веток предусмотрена установка отключающей и регулирующей арматуры. На каждом стояке предусмотрена установка запорной арматуры и автоматических балансировочных клапанов; для опорожнения стояка предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через

воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметром до DN50, и свыше DN50 – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 (сортамент), ГОСТ 10705-80 (технические условия) группы В из Ст10.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления, прокладываемых в подвале, и теплового пункта матами минераловатными М 100 ГОСТ 28880-94, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклоткань ЭЗ 200 ГОСТ 19907-83.

Расход теплоты на отопление блока В составляет 49000 Вт, горячее водоснабжение – 93545 Вт.

Вентиляция

Вентиляция блока В предусмотрена приточно-вытяжная смешанная, с механическим и естественным побуждением.

Приток в помещения отдыха (с инфракрасными кабинами), раздевальной предусматривается системой П1; вытяжка – системой В1. Вытяжка из санузлов предусмотрена системами В2 ÷ В6, В9, В10; вытяжка из массажной – системой В8.

Воздуховоды предусмотрены металлические из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-94. Транзитные металлические воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Казантикор-У», толщиной покрытия не менее 0,8 мм. Воздуховоды, проходящие снаружи здания, предусмотрено изолировать матами минераловатными М 100, толщиной 80 мм.

Расход тепла на вентиляцию составляет 74010 Вт.

Блок Д

Отопление

Подключение систем теплопотребления блока - Д предусматривается в ИТП, расположенном в подвале в осях Бв - Гд, 2д – 3д. Система отопления блока Д предусмотрена однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой тупиковая.

На каждой ветке системы отопления для отключения веток предусмотрена установка отключающей и регулирующей арматуры. На каждом стояке предусмотрена установка запорной арматуры и автоматических балансировочных клапанов; для опорожнения стояка предусмотрена запорная арматура со штуцером для присоединения шлангов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздуховыпускные краны типа Маевского, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов верхних этажей.

Трубопроводы системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 диаметром до DN50, и свыше DN50 – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 (сортамент), ГОСТ 10705-80 (технические условия) группы В из Ст10.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы отопления, прокладываемых в подвале, и теплового пункта матами минераловатными М 100 ГОСТ 28880-94, толщиной 40 мм. Покровный слой – стеклоткань ЭЗ 200 ГОСТ 19907-83.

Расход теплоты на отопление блока В составляет 63800 Вт, горячее водоснабжение – 176020 Вт.

Вентиляция

Вентиляция блока Д предусмотрена приточно-вытяжная смешанная, с механическим и естественным побуждением.

В помещениях постирочной предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением системами П1 и В1. От технологического оборудования (машины сушильной) вытяжка предусмотрена вытяжной системой В14, вентилятором, поставляемым в комплекте с оборудованием.

Приток в зал лечебных ванн, комнаты лечебного душа предусматривается через раздевальные системой П2; вытяжка предусмотрена системой В8.

Из санузлов вытяжка предусмотрена системами с механическим побуждением В4, В5, В7, В11; из моечной – стерилизационной - системой В2, соляной шахты – В9, из залов ЛФК – системами В12, В13.

Воздуховоды предусмотрены металлические из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-94. Транзитные металлические воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено покрыть огнезащитным составом «Казантикор-У», толщиной покрытия не менее 0,8 мм. Воздуховоды, проходящие снаружи здания, предусмотрено изолировать матами минераловатными М100, толщиной 80 мм.

Теплоснабжение установок приточных систем предусматривается от ИТП блока В.

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Класс энергетической эффективности здания В (высокий).

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания предусмотрено:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

устройство тамбурных помещений за входными дверями;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего учет расхода теплоты по зданию в целом и автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети.

Водопровод холодной воды.

В здании реабилитационного центра, состоящего из четырёх сблокированных блоков, предусмотрен хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод. Предусмотрена подача воды в здание по двум вводам водопровода диаметром 100 мм в блок «А». Из блока «А» предусмотрена подача воды в блок «В», диаметром 50 мм, в блоки «Б», «Д», диаметром 90 мм. Требуемый напор на вводе составляет 19,1 м, при пожаре – 25,6 м. На каждом вводе водопровода предусмотрена запорная арматура. Учёт воды предусмотрен крыльчатым счётчиком типа СХВ 50. Предусмотрена обводная линия с установкой электрифицированной задвижки для пропуска пожарного расхода воды.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята кольцевой в блоке «А» и тупиковой в блоках «Б», «В» и «Д».

Прокладка магистральных сетей водопровода предусмотрена в подвале.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков и на ответвлениях в каждое помещение. В нижних точках стояков предусматриваются спускные устройства.

По периметру здания предусмотрены наружные поливочные краны диаметром 15 мм (п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006*).

В каждом блоке предусмотрено внутреннее пожаротушение на основании СНиП РК 4.01-41-2006* из расчёта одна струя с расходом 2,6 л/с. Блоки разделены друг от друга противопожарными стенами и дверями. Тушение пожара предусмотрено от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах типа ШПК-315 размером 900x700x250 мм, установленных на высоте 1,35 м от пола. В каждом пожарном шкафу предусмотрены первичные средства пожаротушения – два порошковых огнетушителя типа ОП-8 ГОСТ 51057-2001, вместимостью 10,8 л. Каждый пожарный кран оборудован пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм, типа РС-50. У каждого пожарного шкафчика предусмотрена кнопка «Пуск» для автоматического открытия электрической задвижки (установка предусмотрена в водомерном узле) и пропуска пожарного расхода воды по обводной линии.

Предусмотрена подача холодной воды в блоке «А» к санитарно-техническим приборам, установленных в помещениях, предназначенных для проживания инвалидов.

В блоке «Б» предусмотрена подача воды к технологическому оборудованию столовой.

В блоке «В» - к санитарно-техническим приборам, установленным в административных помещения, помещениях обслуживающего персонала, процедурных кабинетах.

В блоке «Д» предусмотрена подача воды к лечебным и процедурным аппаратам - лечебные ванны, гидромассаж, души.

Магистральные сети водопровода холодной воды, стояки и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки предусмотрено изолировать от конденсации и влаги фольгированной изоляцией типа «Isotek KK-ALC», толщиной 30 мм. Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных труб эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 за два раза по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82*.

Водопровод горячей воды

Система водопровода горячей воды предусмотрена централизованная с непосредственным водоразбором из трубопроводов тепловой сети. Температура горячей воды равна 65°.

Предусмотрено объединение группы водоразборных стояков кольцующими перемычками в секционные узлы. Прокладка кольцующей перемычки предусмотрена по чердаку. Циркуляция воды предусмотрена в циркуляционном стояке каждого узла, кольцующей перемычке и магистрали.

Предусмотрена запорная арматура у основания стояков, в точках подключения к кольцующим перемычкам и на ответвлениях к потребителю. В нижних точках стояков предусматриваются спускные устройства. В верхних точках предусмотрены устройства для выпуска воздуха. Учёт горячей воды предусмотрен в тепловом узле счётчиком типа СГВ15.

Магистральные сети водопровода горячей воды, стояки и подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, принятых по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети, кольцующая перемычка, стояки предусмотрено покрыть тепловой фольгированной изоляцией типа «Isotek KK-ALC», толщиной 30 мм. Предусмотрено антикоррозийное покрытие стальных труб эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465 за два раза по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82*., толщиной 30 мм для магистралей и кольцующей перемычки для стояков, толщиной 13 мм.

Внутренняя канализация

В здании реабилитационного центра предусмотрены системы внутренней бытовой, производственной канализации и внутренние водостоки.

Отвод сточных вод из здания предусматривается бытовой системой самотечной канализации посредством проектируемых выпусков. В блоке «Б» на выпуске от столовой предусмотрена установка жироуловителя типа «EuroREK Omega». Технологические мойки предусмотрено подключить к системе канализации с разрывом струи.

Прокладка внутренней канализации предусмотрена в помещениях открыто, в подвале предусматривается под потолком на специальных опорах. На стояках предусмотрены ревизии, на отводных трубопроводах – прочистки.

Внутренние сети предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм и 100 мм, принятых по ГОСТ 22689-89. Канализационные трубопроводы проложенные на чердаке, предусмотрено утеплить фольгированной изоляцией типа «Isotek KK-ALC», толщиной 30 мм.

Внутренние водостоки

Отвод талых и дождевых вод с кровли здания предусматривается по внутреннему водостоку с выпуском на рельеф. На зимний период предусмотрен перепуск в хозяйственно-бытовую сеть.

Водосток предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ63 SDR 17.6-110x6,3 «техническая», принятых по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001).

Санитарно-технические приборы и приёмники сточных вод

В комнатах первого этажа для инвалидов в креслах-каталках и в душевых предусмотрены автоматические термосмесители, с предохранителем на 38 °С и пуском на присутствие рук в чувствительной зоне и выключение подачи смешанной воды при отсутствии человека. Для выравнивания давления холодной и горячей воды и для нормальной работы автоматической арматуры предусмотрена установка фильтра грубой очистки и редуктора.

Для смыва унитаза предусмотрен автоматический смывной кран.

Безопасность

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать ГОСТ Р 51232.

Системы внутреннего водопровода и канализации запроектированы с учётом требований безопасности, приведённых в нормативных документах органов государственного контроля, а также в инструкциях предприятий – изготовителей оборудования, запорно-регулирующей арматуры и трубопроводов, не противоречащим требованиям вышеуказанным документам.

Применяемые в системе внутреннего холодного и горячего водоснабжения трубопроводы и запорно-регулирующая арматура предусмотрена из материалов, соответствующего государственной системе технического регулирования Республики Казахстан.

Наружные сети

Водопровод

Водоснабжение здания реабилитационного центра предусмотрено от существующей городской сети водопровода диаметром 150 мм, согласно техническим условий от 12.05.2015 г. № 1108, выданные ГКП «Костанай-Су». Городская сеть - кольцевая. Гарантированный напор в точке подключения – 28 м.

Точка подключения – проектируемый колодец, расположенный на существующей сети по улице Гоголя. В проектируемом колодце, в точке подключения предусмотрена установка запорной арматуры

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, находящиеся в радиусе действия проектируемого центра. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с, согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утверждённого постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 14. Для указания местонахождения пожарного гидранта предусмотрено установить на здании на высоте 2,0-2,5 м указательный знак в соответствии с требованием СТ РК 12.4.02-2002 и СТ РК 1174-2003.

Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 110х4,2 мм ПЭ 100 SDR 26-225х8,6 по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия».

Фасонные части в колодце предусмотрены из стальных электросварных труб, ГОСТ 10704-91. Наружную поверхность стальных труб предусмотрено покрыть лаком ХС-76 по грунтовке ХС -010.

Водопроводный колодец предусмотрен из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90, изготавливаемый по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

Канализация

Водоотведение здания реабилитационного центра предусмотрено в существующий городской коллектор диаметром 450 мм по улице Толстого, согласно техническим условий от 12.05.2015 г. № 1108, выданные ГКП «Костанай-Су».

Сброс стоков от всех блоков предусмотрен самотёком в общий сетевой колодец и далее в приёмный резервуар проектируемой канализационной насосной станции перекачки.

Канализационная насосная станция

Существующая канализационная насосная станция находится в эксплуатации с 1987 года. Согласно обследованию технического состояния канализационной насосной станции, проведённого ИП «Ребиков В.Д», следует:

Канализационная насосная станция состоит из подземной части, в которой расположен машинный зал с двумя насосами и отдельно стоящего приёмного колодца.

Здание подземного типа, из блоков, квадратная в плане, с внутренними размерами 3,22х3,15 м, высотой 5,31 м.

Канализационная насосная станция расположена в районе хозблока, в пониженной точке площадки, имеет металлическое ограждение. Над люком канализационной насосной станции установлена металлическая будка.

Стены подземной части насосной не обеспечивают герметичность. Имеет место просачивание грунтовой и техногенной воды. перекрытие – из сборных многопустотных плит, которые имеют разрушения под отверстие. Состояние стен и перекрытия неудовлетворительное и относятся к III категории технического состояния – ограниченной работоспособности конструкций.

Приточно-вытяжная вентиляция отсутствует. Электрооборудование и технологическое оборудование морально устарело и находится также в аварийном режиме. Приёмный колодец заполнен водой. Учитывая неудовлетворительное состояние канализационной насосной станции рекомендуется предусмотреть новую канализационную насосную станцию.

Предусмотрена комплектно-блочная подземная насосная станция, размещаемая в стеклопластиковом армированном корпусе. Насосы (один рабочий, один резервный) предусмотрены погружные, типа RDK 65 40 2 TS – производительность 30 м^3/ч, напор – 17,0 м, мощность – 4,0 кВт.

Корпус канализационной насосной станции диаметром 1500 мм, высота подземной части – 6000 мм, оборудована вентиляционным стояком с естественной вентиляцией с дефлектором, анкерные болты для крепления корпуса к бетонному фундаменту, направляющая труба для подъёма оборудования. трубопроводы и арматура, сороулавливающая корзина, датчики уровня и крепления к ним. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня воды в приёмном резервуаре.

Глубина подводящего самотечного трубопровода, диаметром 160 мм – 3,37 м от поверхности земли. Глубина напорного коллектора, диаметром 140 мм – 3,0 м.

Перед сбросом стоков в городской самотечный коллектор предусмотрено гашение напора в колодце-гасителе.

Сеть канализации предусматривается из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм типа «Корсис» SN8 ТУ 2248-001-7301150-2005. Напорная канализация предусмотрена из труб полиэтиленовых, диаметром 140х5,4 мм, SDR 26-225х8,6 по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия». Колодцы предусмотрены из сборного железобетона принятые по ГОСТ 8020-90 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия», изготавливаемые по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации», выпуск 1 .

В таблицу 4 сведены общие расходы воды в час наибольшего водопотребления по всем четырём блокам.

Таблица 4

Наименование системы	Расчётный расход воды и стоков		
	м^3/сут	м^3/ч	л/с
Общий расход воды	60,272	20,48	8,408
Водопровод холодной воды	32,514	11,40	4,750
Водопровод горячей воды	27,768	9,82	4,344
Канализация бытовая	60,272	20,48	10,008
Водосток			22,282

Электротехнические решения

Электроосвещение и силовое оборудование

Блок «А»

По степени надежности электроснабжения токоприемники блока «А» относятся к потребителям II категории, кроме противопожарных устройств, относящихся к I категории. Питание электроприемников блока «А» предусмотрено двумя кабелями от ВРУ, установленного в блоке «В»

В электрощитовой блока «А» предусмотрены два вводных ящика типа РУСМ 8110-42АОА с автоматическими выключателями. В качестве распределительного устройства принят щит типа ШР11-73521-22 с двумя рубильниками. Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ блока «В». Питание потребителей 1-й категории предусмотрено от отдельного щита ЩС5, запитанного двумя кабелями от вводных ящиков через щит типа ЩАП с автоматическим включением резервного питания (АВР).

Силовые электроприемники представлены технологическим оборудованием, противопожарной задвижкой, приборами ППС, усилителями ТВ-сигналов и переносной аппаратурой. Распределительные щиты для подключения силового оборудования приняты типа ШРН с автоматическими выключателями модульного типа. Силовая распределительная сеть предусмотрена кабелями АВВГ, ВВГ, прокладываемыми в подвале открыто по стенам на скобах, на этажах - по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пространстве за подвесным потолком - на подвесах в гофрированной трубе и проводом АПВ сечением 16 и 35 мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто.

В здании предусмотрено рабочее аварийное и ремонтное освещение. Освещение помещений принято согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение".

Сеть электроосвещения предусмотрена кабелем марки ВВГ, прокладываемым в подвале открыто по стенам, на этажах - по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пространстве за подвесным потолком - в гофротрубе. Освещение предусмотрено светильниками типа ЛП 046, ЛП 036, ALS.OPL, ЛП 001, ВН с люминесцентными лампами и типа НБ021 со светодиодными и компактными люминесцентными лампами. Эвакуационное освещение коридоров и лестничных клеток совмещено с аварийным освещением и управляется с щитка аварийного освещения. На 1 этаже эвакуационное освещение управляется с щитка ЩАО 1 и с места рабочего персонала в вестибюле.

На вводе в здание предусмотрено выполнить повторное заземление нулевого провода. Контур заземления электрощитовой предусмотрен из полосовой стали 40х4 мм и круглой стали диаметром 16 мм.

Молниезащита здания блока «А» предусматривается в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника предусмотрено использовать кровлю здания из металлочерепицы, присоединяемую токоотводами из полосовой стали 25х4 мм к очагам заземления, выполненным из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все соединения между элементами молниезащиты предусмотрено выполнить сваркой.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов предусмотрено соединить между собой глухозаземленную нулевую жилу питающей линии, заземляющие проводники, металлические части каркаса здания, металлические трубопроводы коммуникаций на вводе, главную заземляющую РЕ-шину вводного устройства.

Поддоны душевых кабин предусмотрено соединить с РЕ-шиной этажного силового щита кабелем ВВГ-1х4 мм^2.

Электромонтажные работы предусмотрено производить согласно действующих ПУЭ РК и СниП РК 4.04 10-2002.

Основные показатели блока «А»:

установленная мощность – 171,2 кВт;

расчетная мощность – 87,33 кВт.

Блок «В»

По степени надежности электроснабжения токоприемники блока «В» относятся к потребителям II категории, кроме противопожарных устройств, относящихся к I категории.

В качестве вводного устройства принята панель ВРУ1-11-10, в качестве распределительного устройства – щиты ШР11-73707-22. Учет электроэнергии предусмотрен в ВРУ счетчиками СА4-Э720ТХ, подключенными через трансформаторы тока.

Силовые электроприемники представлены технологическим оборудованием, вентиляцией и переносной аппаратурой. Распределительные щиты для подключения силового оборудования приняты типа ШРН с автоматическими выключателями модульного типа. Силовая распределительная сеть предусмотрена кабелями АВВГ, ВВГ, прокладываемыми открыто по стенам на скобах, на этажах по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пространстве за подвесным потолком на подвесах в гофрированной трубе и проводом АПВ сечением 16 мм², прокладываемым в ПВХ трубах скрыто.

В здании предусмотрено рабочее аварийное и ремонтное освещение. Освещение помещений принято согласно СНиП РК 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение".

Сеть электроосвещения предусмотрена кабелем марки ВВГ, прокладываемым в подвале открыто по стенам, на этажах - по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пространстве за подвесным потолком - в гофротрубе. Освещение предусмотрено светильниками типа ЛП 046, ЛП 036, ALS.OPL, ЛП 001 с люминесцентными лампами и типа НБ 021 со светодиодными и компактными люминесцентными лампами.

На вводе в здание предусмотрено выполнить повторное заземление нулевого провода. Контур заземления электрощитовой предусмотрен из полосовой стали 40х4 мм и круглой стали диаметром 16 мм.

Молниезащита здания блока «В» предусматривается в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника предусмотрено использовать кровлю здания из металлочерепицы, присоединяемую токоотводами из полосовой стали 25х4 мм к очагам заземления, выполненным из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все соединения между элементами молниезащиты предусмотрено выполнить сваркой.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов предусмотрено соединить между собой глухозаземленную нулевую жилу питающей линии, заземляющие проводники, металлические части каркаса здания, металлические трубопроводы коммуникаций на вводе, главную заземляющую РЕ-шину вводного устройства.

Электромонтажные работы предусмотрено производить согласно действующих ПУЭ РК и СниП РК 4.04 10-2002.

Основные показатели блока «В» (без учета блока «А»):

установленная мощность – 67,41 кВт;

расчетная мощность– 57,62 кВт.

Блок «Б»

По-степени надежности электроснабжения электроприемники блока «Б» относятся ко II категории, кроме аварийного освещения и приборов пожарной сигнализации, относящихся к 1 категории.

В качестве вводного устройства принята панель ВРУ1-11-10, в качестве распределительного устройства – щиты ШР11-73511-22. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ 1-11-10 в электрощитовой счетчиками СЭТ-4ТМ, подключенными через трансформаторы тока Т- 0,66 200/5 А.

Силовыми электроприемниками являются оборудование кухни, прачечной, электродвигатели сантехнического и технологического оборудования В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ПР8501С и ЩРН, устанавливаемые на высоте 1,5 м от пола.

Питающие сети из электрощитовой до силовых распределительных щитов предусмотрены кабелями ВВГ и АВВГ, прокладываемыми открыто на консолях и кабельных полках по подвалу, на этажах - скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах по стоякам.

Групповые распределительные сети предусмотрено выполнить проводом марки ПВ1, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола и кабелями ВВГ, прокладываемыми по подвалу по стенам на скобах открыто, на этажах - в гофрированных ПВХ трубах скрыто подслоем штукатурки.

Освещение помещений принято согласно СНиП РК 2.04-05-2002 "Естественное и искусственное освещение". В здании предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Щиты освещения приняты типа ЩРН, устанавливаемые на высоте 1,5 м. от пола.

В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники ЛП046 и ALS.OPL с люминесцентными лампами и светильники TS 100 с компактными люминесцентными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения помещений. Осветительные сети предусмотрено выполнять кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто в бороздах стен в гофрированных трубах, в пустотах плит перекрытия, в подвале - открыто по стенам и потолку на скобах.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов предусмотрено соединить между собой глухозаземленную нулевую жилу питающей линии, заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические конструкции здания, главную заземляющую РЕ-шину вводного устройства.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить, путем присоединения к нулевому защитному РЕ-проводу сети.

Молниезащита здания блока «Б» предусматривается в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприёмника предусмотрено использовать молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 6 мм, уложенную на кровле здания. Сетку предусмотрено присоединить к наружному контуру заземления полосовой сталью 25х4 мм. Наружный контур заземления предусмотрено выполнить вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м, соединенными стальной полосой 40х4 мм. В помещении электрощитовой предусмотрено выполнить внутренний контур заземления полосовой сталью 25х4 мм и соединить его с наружным контуром заземления.

Электромонтажные работы предусмотрено производить согласно действующих ПУЭ РК и СНиП РК 2.04.10-2002.

Основные показатели блока «Б»:
установленная мощность– 162,97 кВт;
расчетная мощность– 128,92 кВт.

Блок «Д»

По-степени надежности электроснабжения электроприемники блока «Д» относятся ко II категории, кроме аварийного освещения и приборов пожарной сигнализации, относящихся к 1 категории.

В качестве вводного устройства принята панель ВРУ1-11-10, устанавливаемая в блоке «Б», в качестве распределительного устройства – щит ШР11-73511-22. Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками активной энергии, установленными в ВРУ 1-11-10 в блоке «Б».

Силовыми электроприемниками являются сантехническое и технологическое оборудование и переносная аппаратура. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ЩРН, устанавливаемые на высоте 1,5 м от пола.

Питающие сети из электрощитовой до силовых распределительных щитов предусмотрены кабелями ВВГ и АВВГ, прокладываемыми открыто на консолях и кабельных полках по подвалу, на этажах - скрыто в штробах стен в ПВХ трубах по стоякам.

Групповые распределительные сети предусмотрено выполнить проводом марки ПВ1, прокладываемым в ПВХ трубах в подготовке пола и кабелями ВВГ, прокладываемыми по подвалу по стенам на скобах открыто, на этажах - в гофрированных ПВХ трубах скрыто подслоем штукатурки.

Освещение помещений принято согласно СНиП РК 2.04-05-2002 "Естественное и искусственное освещение". В здании предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Щиты освещения приняты типа ЩРН, установленные на высоте 1,5 м. от пола.

В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники ЛП 046, ЛПП 01, ALS.OPL, PRS/S, ЛП 001 с люминесцентными лампами и типа НБ 021 со светодиодными и компактными люминесцентными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения помещений. Осветительные сети предусмотрено выполнять кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто в бороздах стен в гофрированных трубах, в пустотах плит перекрытия, в подвале - открыто по стенам и потолку на скобах.

Для создания устройства системы уравнивания электрических потенциалов предусмотрено соединить между собой глухозаземленную нулевую жилу питающей линии, заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, металлические конструкции здания, главную заземляющую РЕ-шину вводного устройства.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, предусмотрено занулить, путем присоединения к нулевому защитному РЕ-проводу сети. Лечебные ванны предусмотрено соединить с РЕ-шиной этажного силового щита кабелем ВВГ-1х4 мм^2.

Молниезащита здания блока «Б» предусматривается в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприёмника предусмотрено использовать молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 6 мм, уложенную на кровле здания. Сетку предусмотрено

присоединить к наружному контуру заземления полосовой сталью 25х4 мм. Наружный контур заземления предусмотрено выполнить вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3 м, соединенными стальной полосой 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено производить согласно действующих ПУЭ РК и СНиП РК 2.04.10-2002.

Основные показатели блока «Д»:
установленная мощность– 139,91 кВт;
расчетная мощность– 122,58 кВт.

Электроснабжение

Электроснабжение объектов КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 30.03.2016 г., № 565-12-ф выданными ТОО «ЭПК-forfait». По степени надежности электроснабжения токоприемники реабилитационного центра относятся к потребителям II категории, кроме противопожарных устройств, относящихся к I категории.

Источником электроснабжения служит существующая трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ - ТП № 419. В существующей ТП № 419 в камере Т-1 предусмотрено выполнить демонтаж существующего силового трансформатора ТМ-400/10 и выключателя нагрузки ВНЭ-10/400. В камерах Т-1 и Т-2 ТП предусмотрено установить силовые трансформаторы ТМ-630/10 и выключатели погрузки ВНР-10/630. Питание силовых трансформаторов предусмотрено выполнить кабелем 10 кВ марки АСБ-3х70 мм². Ошиновку трансформаторов предусмотрено выполнить алюминиевыми шинами марки АД31Т сечением к 80х6 и 50х5 мм. В РУ-0,4 кВ на вводе № 1 предусмотрено выполнить демонтаж существующего рубильника и автоматического выключателя типа АВМ. На вводах № 1 и № 2 в РУ-0,4 кВ ТП предусмотрено установить рубильники типа РЕ-1943 и автоматические выключатели типа ВА 5135. Согласно требованиям ТОО «ЭПК-Форфайт» (при согласовании) в РУ-0,4 кВ предусмотрено произвести установку панелей ЩО-70 с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Согласно письма ТОО «Межрегионэнерготранзит» № 755-17 от 18.04.2016 г., на ПС-110/35/10 кВ "Южная" на СВВ-10 кВ предусматривается замена существующих трансформаторов тока с коэффициентом трансформации 400/5 А на трансформаторы тока ТВЛМ-10 с коэффициентом трансформации 600/5 А.

Питающие линии для реабилитационного центра предусмотрено выполнить кабелями АВБбШв-4х150 мм² и АВБбШв-4х185 мм² от РУ-0,4 кВ питающей ТП № 419. Вводные устройства расположены в электрощитовых блоков «Б» и «В». От вводного устройства блока «В» предусмотрено проложить питающую линию до шкафа ШР1, расположенного в блоке «А». Линию предусмотрено выполнить двумя кабелями АВБбШв-4х95 мм².

Кабели предусмотрено прокладывать в земле в траншеях по серии А5-92. Глубина прокладки кабелей - 0,7 м. В местах пересечения с подземными коммуникациями кабели предусмотрено проложить в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм, при пересечении проезжей части кабель предусмотрено проложить в асбоцементной трубе диаметром 100 мм на глубине 1,0 м. Общая длина питающих КЛ-0,4 кВ составляет 0,662 км.

Учет электроэнергии предусмотрен многотарифными счетчиками СА4-Э720ТХ, установленными в ВРУ блоков В и Б.

Компенсация реактивной мощности для объекта не предусматривается, т.к. общий коэффициент мощности зданий составляет 0,95, что больше требуемого (0,93).

Освещение территории реабилитационного центра предусмотрено светодиодными светильниками марки СДС-ММЗ-90 на опорах СТ-8 с кабельным вводом питания и светильниками FL008 100W, установленными на фасаде реабилитационного центра..

Питающие линии наружного освещения предусмотрены кабелем АВБбШв-5х6 мм² и ВВГ-3х4 мм². Расчетная мощность освещения составляет – 1,57 кВт. Питание светильников СДС-ММЗ-90 предусмотрено от ШР1, расположенного в блоке «А», светильников FL008 - от ВРУ блока «В». Управление линиями наружного освещения предусмотрено через магнитные пускатели и кнопочные пасты, установленные в комнате охраны блока «А». Общая длина КЛ наружного освещения составляет 0,491 км.

Монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4 04-10-2002.

Основные показатели:

общая установленная мощность:	546,39 кВт;
общая расчетная мощность:	396,45 кВт;
годовое потребление электроэнергии	1030770 кВт.ч.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Блок «А»

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях реабилитационного центра предусмотрено установить автоматические пожарные извещатели тепловые - типа ИП-105, дымовые - типа ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели - типа ИПР-55. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М предусмотрено устанавливать на потолках защищаемых помещений, ИПР-55 - на стенах здания.

Распределительную сеть до коробок: ТВС-К-10 предусмотрено выполнять кабелем ТППэп3, проложенным скрыто в пространстве за подшивным потолком. Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнять кабелем КСПВ-2х0,5 мм, прокладываемым в пустотах плит перекрытия, в пространстве за подшивным потолком и в гипсокартонных перегородках - в трубах из самозатухающего ПВХ, по стенам - под слоем штукатурки.

Лучи пожарной сигнализации предусмотрено включать в приборы Вектор-24 (3 шт.), установленные на охранной посту на первом этаже Питание приборов предусматривается от сети 220 В, резервное - от встраиваемых аккумуляторных батарей.

Здание относится к 3-му типу систем оповещения людей о пожаре. Оповещение предусмотрено в административных и служебных помещениях. Речевое оповещение людей о пожаре предусматривается настенными громкоговорителями SWS на базе специального оборудования Inter-M с применением усилительного оборудования. Оповещение предусмотрено в ручном режиме по 4-м корпусам отдельно.

Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-1х2х1,2 мм, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки, в гипсокартонных перегородках - в гофротрубах.

На путях эвакуации над проемами дверей предусмотрено установить световые табло «Выход», запитываемые кабелем КСПВ, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки в гофротрубах.

Заземление приборов предусмотрено выполнить путем присоединения корпуса к нулевой защитной жиле питающего кабеля.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с РД01-94.

Блок «Б»

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях блока «Б» предусмотрено установить автоматические пожарные извещатели тепловые - типа ИП-105, дымовые - типа ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели - типа ИПР-55. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М предусмотрено устанавливать на потолках защищаемых помещений, ИПР-55 - на стенах здания.

Распределительную сеть до коробок: ТВС-К-10 предусмотрено выполнять кабелем ТППэп3, проложенным скрыто в пространстве за подшивным потолком. Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнять кабелем КСПВ-2х0,5 мм, прокладываемым в пустотах плит перекрытия, в пространстве за подшивным потолком и в гипсокартонных перегородках - в трубах из самозатухающего ПВХ, по стенам - под слоем штукатурки.

Лучи пожарной сигнализации предусмотрено включать в прибор ПС типа Вектор-10, установленный в приёмной на первом этаже. От прибора ПС предусмотрена выдача сигнала на ППС блока «А». Питание прибора предусматривается от сети 220 В, резервное от встраиваемых аккумуляторных батарей.

Здание относится к 3-му типу систем оповещения людей о пожаре. Оповещение предусмотрено в административных и служебных помещениях. Речевое оповещение людей о пожаре предусматривается настенными громкоговорителями SWS на базе специального оборудования Inter-M с применением усилительного оборудования. Оповещение предусмотрено в ручном режиме персоналом блока «А».

Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-1х2х1,2 мм, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки, в гипсокартонных перегородках - в гофротрубах.

На путях эвакуации над проемами дверей предусмотрено установить световые табло «Выход», запитываемые кабелем КСПВ, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки в гофротрубах.

Заземление приборов предусмотрено выполнить путем присоединения корпуса к нулевой защитной жиле питающего кабеля.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с РД 01-94.

Блок «В»

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях блока «В» предусмотрено установить автоматические пожарные извещатели тепловые - типа ИП-105, дымовые - типа ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели - типа ИПР-55. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М предусмотрено устанавливать на потолках защищаемых помещений, ИПР-55 - на стенах здания.

Распределительную сеть до коробок: ТВС-К-10 предусмотрено выполнять кабелем ТППэп3, проложенным скрыто в пространстве за подшивным потолком. Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнять кабелем КСПВ-2х0,5 мм, прокладываемым в пустотах плит перекрытия, в пространстве за подшивным потолком и в гипсокартонных перегородках - в трубах из самозатухающего ПВХ, по стенам - под слоем штукатурки.

Лучи пожарной сигнализации предусмотрено включать в прибор ПС типа «Вектор-12», установленный в приёмной на первом этаже. От прибора ПС предусмотрена выдача сигнала на ППС блока «А». Питание прибора предусматривается от сети 220 В, резервное от встраиваемых аккумуляторных батарей.

Здание относится к 3-му типу систем оповещения людей о пожаре. Оповещение предусмотрено в административных и служебных помещениях. Речевое оповещение людей о пожаре предусматривается настенными громкоговорителями SWS на базе специального оборудования Inter-M с применением усилительного оборудования. Оповещение предусмотрено в ручном режиме персоналом блока «А».

Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-1х2х1,2 мм, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки, в гипсокартонных перегородках - в гофротрубах.

На путях эвакуации над проемами дверей предусмотрено установить световые табло «Выход», запитываемые кабелем КСПВ, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки в гофротрубах.

Заземление приборов предусмотрено выполнить путем присоединения корпуса к нулевой защитной жиле питающего кабеля.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с РД01-94.

Блок «Д»

Для подачи сигнала о возникновении пожара в помещениях блока «Д» предусмотрено установить автоматические пожарные извещатели тепловые - типа ИП-105, дымовые - типа ИП-212-41М и ручные пожарные извещатели - типа ИПР-55. Извещатели типа ИП-105, ИП-212-41М предусмотрено устанавливать на потолках защищаемых помещений, ИПР-55 - на стенах здания.

Распределительную сеть до коробок: ТВС-К-10 предусмотрено выполнять кабелем ТППэп3, проложенным скрыто в пространстве за подшивным потолком. Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрено выполнять кабелем КСПВ-2х0,5 мм, прокладываемым в пустотах плит перекрытия, в пространстве за подшивным потолком и в гипсокартонных перегородках - в трубах из самозатухающего ПВХ, по стенам - под слоем штукатурки.

Лучи пожарной сигнализации предусмотрено включать в прибор ПС типа «Вектор-16», установленный в приёмной на первом этаже. От прибора ПС предусмотрена выдача сигнала на ППС блока «А». Питание прибора предусматривается от сети 220 В, резервное от встраиваемых аккумуляторных батарей.

Здание относится к 3-му типу систем оповещения людей о пожаре. Оповещение предусмотрено в административных и служебных помещениях. Речевое оповещение людей о пожаре предусматривается настенными громкоговорителями SWS на базе специального оборудования Inter-M с применением усилительного оборудования. Оповещение предусмотрено в ручном режиме персоналом блока «А».

Абонентская сеть речевого оповещения предусматривается кабелем ПРППМ-1х2х1,2 мм, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки, в гипсокартонных перегородках - в гофротрубах.

На путях эвакуации над проемами дверей предусмотрено установить световые табло «Выход», запитываемые кабелем КСПВ, прокладываемым по стенам под слоем штукатурки в гофротрубах.

Заземление приборов предусмотрено выполнить путем присоединения корпуса к нулевой защитной жиле питающего кабеля.

Все работы по устройству сетей пожарной сигнализации предусмотрено выполнить в соответствии с РД01-94.

Телефонизация

Телефонизация реабилитационного центра для инвалидов предусмотрена в соответствии с техническими условиями № 101/15 от 04.08.2015 г., выданными ЦТО МС Костанайской ОДТ. Для телефонизации предусматривается прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 мм от существующего РШ АД 50/0,1/6-1 до телефонного бокса БКТ-20 устанавливаемого на 1 этаже блока «А» реабилитационного центра. Телефонный кабель предусмотрено проложить в существующей телефонной канализации протяженностью 670 м, в проектируемой телефонной канализации из полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм протяженностью 15 м, в трубе ПВХ диаметром 32 мм по зданию – протяженностью 65 м.

Блок «А»

На 1 этаже блока «А» предусмотрена установка телефонного бокса БКТ-20, к которому подключается телефонный кабель от городской сети и абонентские линии по зданию.

В блоке «А» абонентские телефонные аппараты предусмотрено установить в комнате охраны и комнатах дежурной медсестры на четырёх этажах. Абонентскую телефонную сеть предусмотрено выполнить кабелем КРВПМ-1х2х0,4 мм, прокладываемым по стенам скрыто в гофротрубе и в пространстве за подшивным потолком. В вестибюле блока "А" предусмотрено установить 2 таксофонных аппарата.

Блок «Б»

Телефонизация блока «Б» предусмотрена от телефонного бокса БКТ-20, установленного в блоке «А».

В блоке «Б» абонентские телефонные аппараты предусмотрено установить в кабинете заведующего производством и в комнате техперсонала. Абонентскую телефонную сеть предусмотрено выполнить кабелем КРВПМ-1х2х0,4мм, прокладываемым по стенам скрыто в гофротрубе и в пространстве за подшивным потолком.

Блок «В»

Телефонизация блока «В» предусмотрена от телефонного бокса БКТ-20, установленного в блоке «А».

В блоке «В» предусмотрено установить 6 абонентских телефонных аппаратов в кабинетах руководства. Абонентскую телефонную сеть предусмотрено выполнить кабелем КРВПМ-1х2х0,4 мм, прокладываемым по стенам скрыто в гофротрубе и в пространстве за подшивным потолком.

Блок «Д»

Телефонизация блока «Б» предусмотрена от телефонного бокса БКТ-20, установленного в блоке «А».

В блоке «Д» абонентские телефонные аппараты предусмотрено установить в кабинете старшей медсестры, в комнате инструктора и в аптечном киоске. Абонентскую телефонную сеть предусмотрено выполнить кабелем КРВПМ-1х2х0,4 мм, прокладываемым по стенам скрыто в гофротрубе и в пространстве за подшивным потолком.

Телевещание

Сеть для приема телевизионного вещания предусмотрена только в блоке «А» реабилитационного центра для инвалидов. Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле здания телевизионной антенны типа Дельта. Для усиления телевизионных сигналов используется оборудование типа «Terra MA 014», установленное на чердаке. Оборудование питается от сети переменного тока напряжением 220 В через блок питания.

Линия от усилительного оборудования до ответвителя телевизионного сигнала на 4 группы предусмотрена кабелем марки РК-75-9-13, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки в ПВХ трубе.

Абонентская сеть телевидения предусмотрена кабелем марки РК 75-4-12, прокладываемым по стенам открыто в кабельном канале

Телевизионные розетки предусмотрено установить на высоте 1,0 м в комнатах отдыха и в комнате отдыха и встречи гостей.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов предусмотрено заземление мачты телевизионной антенны путем присоединения к наружному контуру заземления.

Двусторонняя сигнально-переговорная связь

Двусторонняя сигнально-переговорная связь предусмотрена только в блоке «А» реабилитационного центра для инвалидов.

Двусторонняя сигнально-переговорная связь предназначена для обеспечения связи дежурного персонала с пациентами. Помимо функций связи, система обеспечивает возможность светового и звукового вызова персонала пациентами. Абонентским устройством является устройство SPS-1, установленное в жилых комнатах инвалидов, передающее сигнал на пульт JNS-36, устанавливаемый в помещении дежурной медсестры. Устройство SPS-1 позволяет кроме вызова персонала, вести двухсторонние переговоры, а также вызов пациента со стороны медсестры. При вызове медсестры, на пульте загорается соответствующий индикатор, сопровождаемый звуковым сигналом.

Абонентскую сеть двусторонней сигнально-переговорной связи предусмотрено выполнить кабелем марки ПРППМ-2х0,8 мм, прокладываемым по стенам скрыто под слоем штукатурки, в пространстве за подшивным потолком - в гофрированных ПВХ трубах.

Питание пультов JNS-36 предусмотрено от сети переменного тока напряжением 220 В.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусматривается следующие решения по пожарной безопасности:

въезды на территорию, сквозные проезды и повторные площадки для пожарных машин;

расстояние от края проезда и дороги до стен здания с учетом возможности доступа пожарных автолестниц в любое помещение;

реабилитационный центр расположен в радиусе обслуживания (установленного нормами) существующих пожарных депо;

пожарные гидранты на водопроводных сетях, обеспечиваютпожаротушение зданий;

эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасности эвакуации людей;

установка системы пожарной сигнализации с учетом требований соответствующих СНиП.

Объемно-планировочные решения реабилитационного центра соответствуют действующим нормам гражданской обороны. Принятые технические решения обеспечивают надежность работы в условиях чрезвычайных ситуаций:

условия для обеспечения проезда аварийно-спасательных пожарных команд;
наличие и пропускная способность путей эвакуации, транспортные возможности объекта по выполнению эвакуационных мероприятий;

противопожарные мероприятия в условиях применения средств поражения;

устройство пунктов санитарной обработки...

Мероприятия по предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций являются: принятые конструктивные решения зданий реабилитационного центра, направленные на сохранение жизни и здоровья инвалидов и работающего персонала, снижение размеров материальных потерь и ущерба окружающей среде, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения.

6.4 Охрана окружающей среды

Заявление об экологических последствиях рабочего проекта «Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» разработано в 2015 году ТОО «Промстройпроект» в соответствии с требованиями НМД по ОВАОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду, здоровье населения при осуществления деятельности предприятия и снижения до минимума отрицательного воздействия на окружающую среду комплексом природоохранных мероприятий.

Охрана атмосферного воздуха

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизодический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

В период эксплуатации объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Охрана водных ресурсов

Водоснабжение предусмотрено для хозяйственно-бытовых нужд от центральных сетей. Качество воды соответствует требованиям СанПиН «Вода питьевая». Планируемое потребление воды *на период* реконструкции; на технические нужды - 72 м^3, на хозбытовые нужды - 18,72 м^3. Объем хозбытовых стоков на период реконструкции составляет 13,104 м^3.

Сброс сточных вод от проектируемого объекта предусмотрен проектируемой сетью в существующую городскую канализацию. Отрицательное воздействие на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ источниками повышенного шума являются автотранспорт, спецтехника и технологическое оборудование. Воздействие на окружающую среду является кратковременным (на период реконструкции).

Охрана недр

Проектируемым объектом не используются недра земли, в связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Реконструкция объекта осуществляется в существующих границах участка, дополнительное использование земельных ресурсов не предусмотрено. Воздействие на земельные ресурсы сводится в основном к механическому воздействию. Мероприятия по охране земельных ресурсов включают: предотвращение загрязнения земель отходами и

хозяйственно-бытовыми стоками; периодическую санитарную очистку территории от хозяйственно-бытового мусора; благоустройство и озеленение территории.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

За период реконструкции объекта ожидается образование следующих видов отходов: твёрдые бытовые отходы ТБО (зеленый список GO 060) - 8,2 т, строительные отходы (зеленый список GG 170) - 2243,072 т, отработанные сварочные электроды (зеленый список GA090//) - 0,0013 т/пер. дрова - 14,2 т/п, щебень и асфальтобетон - 664,7 $м^3$/п.

Образующиеся отходы предусмотрено складировать на специально отведенной площадке и по мере накопления вывозить на ближайший полигон ТБО. При эксплуатации объекта ожидается образование ТБО.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой длительному антропогенному воздействию. Территория участка не служит экологической нишей для эндемичных и редких видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

На земельном участке подлежащим благоустройству имеется зеленные насаждения общего пользования, которые при проведений работ попадают под снос. Снос зеленных насаждений согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костанай», разрешение от 21.01.2016 г. № KZ92VLH00000140 по сносу следующих пород деревьев: вяз в кол 9 шт.(возраст 15 - 20 л., диаметр ствола 12-50 см), клен в количестве 3 шт. (возраст 15-20 л. диаметр ствола 12-50 см., высота 5-10 м).

Отрицательное воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

На рабочий проект «Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов» с заявлением об экологических последствиях получено положительное согласование экологической экспертизы с выдачей заключения от 22.01.2016 г., № Р3-0002/16.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации строительства и технологии производства, как правило, разрабатывается лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ.

При строительстве максимально используются материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия- изготовителя) до приобъектного склада предусматривается автотранспортом.

Расчет продолжительности строительства выполнен от нормативной продолжительности строительства. Продолжительность строительства составляет13 месяцев.

Начало строительства - июль 2016 года.

Распределение заделов по годам строительства: 2016 год – 62%, 2017 год – 38%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов с изменениями и дополнениями согласно приказам № 276-нқ от 30.07.2015 г. и № 356-нқ от 28.10.2015 г., № 398-нқ от 14.12.2015 г., № 412-нқ от 23.12.2015 г., № 80-нқ от 18.03.2016 г. и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счёт государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-4;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-4;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-2, 4;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2016 на II квартал 2016 года;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2016 на II квартал 2016 года;

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2016 на II квартал 2016 года;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2015 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительство определена в текущих ценах II квартала 2016 года с учётом прогнозного уровня инфляции на 2017 год.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области" от 15 февраля 2016 года.

Книга основных и альтернативных прайс-листов.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 ноября 2015 года № 685 «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, кратко изложенных в пункте 7.2, соответствуют заданию на проектирование, техническим условиям, государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В сметах объемы работ учтены в соответствии с откорректированным по замечаниям экспертизы проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках сметных цен Республики Казахстан, учтены по ценам, в соответствии с прайс-листами заводов-изготовителей, принятых путем сравнения не менее двух вариантов, и утвержденных заказчиком.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект **«Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов»** внесены следующие изменения и дополнения.

По разделу «Генеральный план»

1. В состав общих данных добавлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей ГОСТ21.101-97.
2. Указана ширина и расстояние от края проездов до стен здания.
3. Приведено в соответствие обозначение типов покрытий на чертеже и в условных обозначениях.

По разделу «Технологические решения»

4. Представлено письмо заказчика от 05.05.2016 г. № 86 об отсутствии в существующем реабилитационном центре медицинского, технологического, офисного и прочего оборудования, мебели, инвентаря не отслужившего амортизационные сроки и пригодного для повторного использования после реконструкции объекта.

5. Представлено дополнение к заданию на проектирование от 19.05.2016 г. б/н, утвержденное заказчиком, с классификационными характеристиками и функциональными требованиями к проектируемому реабилитационному центру.

6. Согласно требованию п. 6.2.5, п. 6.2.8 СНиП РК 2.02-05-2009, п. 71 приложения 1 Технический регламент РК «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрено устройство вторых рассредоточенных эвакуационных выходов из всех помещений с одновременным пребыванием контингента инвалидов более 10 человек.

7. Согласно п. 4.4, 6.4 СНиП РК 3.02-17-2003 в проекте предусмотрены решения по бытовой, трудовой и социальной реабилитации инвалидов.

8. В соответствии с приказом МЗСР РК № 364 от 23.06.08 г. «Об утверждении Правил ведения Государственного реестра ЛС, ИМН и МТ» для медицинского оборудования в спецификации оборудования указаны номера регистрационных свидетельств в Государственном реестре лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники Республики Казахстан и конечный срок действия регистрации.

9. Согласно п. 4.133 СНиП РК 3.02-02-2009 и п. 21.20 СНиП РК 3.02-08-2010 коридоры корпусов центра предусмотрено разделить противопожарными перегородками 2-го типа на участки длиной не более 30 м противопожарными перегородками с самозакрывающимися дверями и плотным притвором.

10.Пересмотрен штат центра и в том числе блока А с учетом главы 6 Типовые штаты и штатные нормативы организаций здравоохранения, утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2010 года № 238.

11.Согласно требованию п. 10.8 и решениям приложения 37 к СНиП РК 3.02-17-2003 в жилых ячейках для инвалидов передвигающихся на креслах-колясках предусмотрены душевые с откидными стульчиками под душевыми сетками.

12.Согласно п. 12.3 СНиП РК 3.02-17-2003 предусмотрены решения по размещению в здании жилого корпуса «А» и на втором этаже корпуса «Б» центра средств экстренной эвакуации маломобильных пациентов с этажей типа Самоспас -2, Самоспас -3, Самоспас - 4, Тобогган УЭТ-05 и предусмотрены соответствующие по размерам открывающиеся окна.

13.Согласно п. 5.5.6 МСН 3.02-05-2003 для создания островка безопасности для ожидающих своей эвакуации инвалидов при пожаре или задымлении при пожаре предусмотрен пожарный отсек на пути эвакуации в коридоре второго этажа блока «Б».

14.Согласно п. 10.4 и Приложению 34, 35 к СНиП РК 3.02-17-2003 для пациентов, передвигающихся на костылях в санузлах у санитарно-технических приборов жилых ячеек, в кабинетах физиотерапевтического лечения, физкультуры, столовой, фито-чайной и др. предусмотрены передвижные вешалки, крючки для костылей и других опорных приспособлений.

15.Согласно приложению 3 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» откорректированы категории по пожарной и взрывопожарной опасности помещений корпусов Б, В, Д реабилитационного центра.

16.Из помещения общих мероприятий № 21 первого этажа корпуса «Б» с массовым пребыванием маломобильных пациентов, согласно требованию п. 6.2.5, п. 6.2.8 СНиП РК 2.02-05-2009, предусмотрены два рассредоточенных эвакуационных выхода с устройством пандусов, в том числе один непосредственно наружу здания.

17.Для обеспечения движения встречным курсом двух инвалидов на креслах-колясках согласно Приложению 15 к СНиП РК 3.02-17-2003 увеличена до 1,8 м ширина коридора корпуса «В» на отметке -3,200 м.

18.Согласно требованием п. 4.145 СНиП РК 3.02-02-2009 на первом, втором этаже корпуса Д исключен выход из кладовых горючих материалов в лифтовый холл.

19.Согласно требований п. 6.2.2, 6.3.4 СНиП РК 2.02-05-2009 эвакуационный выход из подвального этажа корпуса Д с размещенной в нем прачечной предусмотрен непосредственно наружу, обособленно от общей лестничной клетки с двух верхних этажей блока Д.

20.Согласно СНиП РК 2.02-05-2009 предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха перед технологической лестницей, соединяющей подвальный этаж, где размещена прачечная, и первый этаж корпуса «Д».

21.В моечной и стерилизационной корпуса «Д» предусмотрены передаточные шлюзовые окна.

22.Согласно решениям приложения 33 и 37 к СНиП РК 3.02-17-2003 в корпусе «Д» предусмотрен специализированный подъемник типа Арнольд-150 для обеспечения безопасного перемещения и принятия процедур в фито-бочке инвалидами-колясочниками.

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

23.В состав общих данных добавлена ведомость основных комплектов рабочих чертежей ГОСТ21.101-97.

24.Класс функциональной пожарной опасности зданий принят в соответствии с требованиями п. 71 Приложение 1 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

25.Схемы согласования заверены подписями специалистов смежных разделов.

Блок «А»

26.Обозначены существующие продухи в наружных стенах подвала.

27.Устранено несоответствие по расположению дверей в перегородке тамбура.

Блок «Б»

28.Длина горизонтальной площадки у подъемника принята 1,6 м в соответствии с п. 6.6 СП РК 3.06-31-2005.

29.Устранено несоответствие по толщине и материалу перегородок тамбуров на входах.

Блок «В»

30.В наружных стенах подвала предусмотрены продухи в соответствии с п. 9.3. СНиП РК 3.02-43-2007. Устранено разночтение по отметке пола технического помещения.

31.На схемах и разрезах обозначено место расположения подъемника.

Блок «Д»

32.Устранено разночтение по направлению открывания дверей и по типу пола помещений 1 этажа.

33.Откорректировано расположение дверного блока в лифтовом холле 1 и 2 этажей.

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

34.Представлены измененные технические условия на теплоснабжение объекта, в которых предусмотрен демонтаж существующей надземной теплосети и замена её новой подземной теплосетью с изменением трассировки.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

35.Представлены расчётные расходы воды и стоков в соответствие с требованием приложения 4, 5, 6 СНиП РК 4.01.41-2006*, а также с учётом коэффициента 0,85 согласно п. 4.4.4 СНиП РК 4,01-41-2006* по всем блокам.

36.Представлен расчёт по водостоку согласно пункту 8.4.10 СНиП РК 4.01-41-2006*.

37.Указан гарантированный напор в точке подключения. Определён напор требуемый.

38.Указаны привязки выпусков канализации и вводов к осям зданий, указаны привязки линий канализации от осей здания, согласно требованиям ГОСТ 21.604-82.

39.В точке подключения (колодц 1) предусмотрена запорную арматуру между двумя вводами (п. 4.2.5 СНиП РК 4.01-41-2006*).

40.Разработан фундамент под насосную станцию.

41.Предусмотрено в разделе ГП подъездная монтажная площадка к насосной станции.

42.Дополнительно выполнено обследование технического состояния существующей канализационной насосной станции, обосновывающее разборку и демонтаж оборудования и ограждающих конструкций.

43.В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрены спускные устройства (п. 4.4.13 СНиП РК 4.01-41-2006*)

По разделу «Электротехнические решения»

Электроосвещение и силовое оборудование

Блок «А»

44.Откорректированы показатели по установленной и расчетной мощностям в таблицах основных показателей на листах «Общие данные».

45.В линиях НО-Н1, ЩАП-Н1, ЩАП-Н2 кабель АВВГ с алюминиевыми жилами сечением 5х6 и 5х4 мм² заменен кабелем ВВГ с медными жилами расчетного сечения в соответствии с п. 12.3 СН РК 4.04-23-2004.

46.Линии ЩАП-Н1 и ЩАП-Н2 подключены от ящиков РУСМ8110 для обеспечения подачи питания на щит ЩАП от 2-х источников.

*47.*Откорректированы длины групповых линий электроосвещения.

*48.*Откорректировано количество кабелей в таблицах потребности проводов и кабелей на принципиальных схемах распределительной сети.

*49.*Освещенность в жилых комнатах уменьшена с 200 до 150 лк, в соответствии с п. 63 табл. 9.1 СНиП РК 2.04-05-2002*.

*50.*В коридорах освещенность уменьшена со 150 до 75 лк, в соответствии с п. 72 табл. 9.1 СНиП РК 2.04-05-2002*.

*51.*В светильниках лампы ЛБ-40 заменены энергоэкономичными лампами ЛБ-36.

Блок «Б»

52. Для линии ЩС1-Н1, для уменьшения потери напряжения в линии не более 2,0 % в соответствии с п. 7.18 СН РК 4.04-13-2003, увеличено сечение кабеля АВВГ до 5х25 мм².

53.Подключение холодильного оборудования предусмотрено от отдельного щита, запитанного от ВРУ, в соответствии с п. 5.17 СН РК 4.04-23-2004.

*54.*Для освещения лампы ЛБ-40 заменены энергоэкономичными лампами ЛБ-36.

Блок «В»

55. В светильниках лампы ЛБ-40 заменены энергоэкономичными лампами ЛБ-36.

Блок «Д»

56.Для электропроводок к электроприемникам, установленным в постирочной, предусмотрен кабель ВВГ с медными жилами, прокладываемый в пластмассовых трубах в соответствии с п. 12.3 СН РК 4.04-23-2004*.

57. Для защиты электроприемников № 74-78, установленных в особоопасных помещениях предусмотрены дифференциальные автоматы АД14 на ток срабатывания по утечке 30 мА.

58. В светильниках лампы ЛБ-40 заменены энергоэкономичными лампами ЛБ-36.

Электроснабжение

59.В разделе «Электроснабжение» ОПЗ откорректированы реквизиты ТУ на электроснабжение и источник питания объекта.

60.Откорректированы показатели по установленной и расчетной мощностям, годовому расходу электроэнергии.

61.На плане сетей электроснабжения указаны марки и сечения кабелей для линии Н.О.

62.Приведена ведомость опор освещения.

63. Для линий М1 и М2 с расчетным током 244,98 А кабель АВБбШв-4х150 мм² заменен кабелем АВБбШв-4х185 мм².

64.Питание щита ШР1 предусмотрено 2-мя линиями М5 и М6.

65.Откорректированы длины линий КНС-Н1, КНС-Н2, М5 и М6.

66. Для трехфазной линии наружного освещения (Н.О.) принят кабель АВБбШв сечением 5х6 мм², в соответствии с п. 223 ПУЭ РК.

67.К светильникам № 3 и № 11 на напряжении 220 В предусмотрен кабель АВБбШв сечением 3х6 мм².

68.Мощность светодиодных светильников наружного освещения уменьшена со 130 до 90 Вт.

69.Откорректированы ведомость объемов работ спецификация оборудования по замечаниям к рабочим чертежам.

По разделу «Системы связи и сигнализации»

70.Подключение ручных извещателей предусмотрено в отдельный луч в соответствии с п. 16.4.4 СН РК2.02-02-2012.

71.На планах показаны ответвительные коробки для контроля шлейфов.

72.Предусмотрена установка таксофонов в вестибюле, в соответствии с п. 7.4.2 СНиП РК 3.02-17-2003.

73.Откорректирована марка кабеля на скелетной схеме сигнально-переговорной связи.

74.В ведомости объемов работ по наружной телефонизации откорректирована длина прокладываемой трубы ПНД-110.

По разделу «Организация строительства»

75.Начало строительства учтено согласно письму заказчика №02-8/475 от 24 мая 2016 года

76. Даны указания по соблюдению требований СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

77. Откорректирован расчет продолжительности строительства.

По разделу «Сметная документация

78.В сводном сметном расчете представлена разбивка по годам, отсутствующая ранее.

79.Представлена сметная, составленная ресурсным методом в текущих ценах 2 квартала 2016 года в программном комплексе АВС-4 (редакция 5.4.5 с дополнениями) с учетом коэффициента инфляции на 2017 год, вместо ранее представленной сметной документации составленной ресурсным методом в текущих ценах 1 квартала 2016 года.

80.Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций откорректирована в соответствии с утверждённым перечнем и уточненными прайс-листами заводов-изготовителей (либо официально их представляющих дистрибьюторов).

81.Объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

82.Исключены, необоснованно учтенные затраты в локальных сметах.

83.Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

По мониторингу цен

84.Обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год, согласно п. 15 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 3 июля 2015 года №235-нқ

85.Исключены из перечня предусмотренные рабочим проектом материалы, имеющие аналогичную характеристику, с необходимыми техническими параметрами, эксплуатационными характеристиками и соответствующий ГОСТ в действующей нормативной базе, согласно требованиям п.65 приложения 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 03.07.2015 года №235-нқ.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Вместимость	койко-мест	103	103	-
2	Общая площадь земельного участка	га	0,9927	0,9927	-
3	Число этажей Блок «А» Блок «Б» Блок «В» Блок «Д»	этаж	 4 2 2 2	 4 2 2 2	 - - - -
4	Общая площадь Блок «А» Блок «Б» Блок «В» Блок «Д»	кв. м.	 3624,01 1428,45 906,16 1156,53	 3624,01 1428,45 906,16 1156,53	 - - - -
5	Строительный объем Блок «А» Блок «Б» Блок «В» Блок «Д»	куб. м.	 12111,69 4800,66 3141,77 4179,14	 12111,69 4800,66 3141,77 4179,14	 - - - -
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1044,857 757,981 126,851 160,025	911,470 648,490 123,290 139,690	-133,387 -109,491 -3,561 -20,335
	Из них: - на 2015 год с МРП 1982 тенге (ПИР) - на 2016 год с МРП 2121 тенге - на 2017 год с МРП 2269 тенге	млн. тенге		 16,225 480,358 414,887	
7	Продолжительность реконструкции	месяц	13	13	-

Примечания:

в результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости реконструкции составило 133,387 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий **«Реконструкция КГУ «Костанайский областной реабилитационный центр для инвалидов»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Вместимость	103	Койко-место
2	Общая площадь земельного участка	0,9927	га
3	Число этажей		
	Блок «А»	4	этаж
	Блок «Б»	2	этаж
	Блок «В»	2	этаж
	Блок «Д»	2	этаж
4	Общая площадь		
	Блок «А»	3624,01	кв. м.
	Блок «Б»	1428,45	кв. м.
	Блок «В»	906,16	кв. м
	Блок «Д»	1156,53	кв. м.
5	Строительный объем		
	Блок «А»	12111,69	куб м.
	Блок «Б»	4800,66	куб. м.
	Блок «В»	3141,77	куб. м.
	Блок «Д»	4179,14	куб. м.
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015 - 2017 годов	911,470	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	648,490	млн. тенге
	оборудование	123,290	млн. тенге
	прочие	139,690	млн. тенге
7	Продолжительность реконструкции	13	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление строительства акимата Костанайской области" в соответствии с условиями договора от 15.03.2016 года № 060140003682/160014/00.

8.3 Заказчику при реконструкции максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить её на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения согласно п.4 приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (с изменениями и дополнениями от 06.01.2016 г.).